

DUNÁNTÚLI DOLGOZATOK
(A) TERMÉSZETTUDOMÁNYI SOROZAT

9

A DRÁVA MENTE ÁLLATVILÁGA, II.

THE FAUNA OF THE DRAVA REGION, II.



DUNÁNTÚLI DOLGOZATOK
(A) TERMÉSZETTUDOMÁNYI SOROZAT

9

STUDIA PANNONICA
(A) SERIES HISTORICO-NATURALIS

A DRÁVA MENTE ÁLLATVILÁGA, II.

THE FAUNA OF THE DRAVA REGION, II.

Szerkesztette:

UHERKOVICH Ákos

Pécs, 1998

Dunántúli Dolgozatok (Publicationes Transdanubiensis) megjelent kötetei:

1. BAKAY Kornél: Régészeti tanulmányok a magyar államalapítás kérdéseihez (1965)
2. SZÓDY Szilárd: Pécs-Baranya felszabadulása a korabeli sajtó tükrében (1944. december - 1945. szeptember). (1965)
3. ANDRÁSFALVY Bertalan: A sárkőziek gazdálkodása a XVIII. és XIX. században (1965)
4. BÁNDI Gábor: A Dél-dunántúli mészbetétes edények népe kultúrájának elterjedése és eredete (1967)
5. DANKÓ Imre: A magyarhergeltendi női fazekasság (1968)
6. SAROSÁCSZ György: A mohácsi kerámia és története (1972)
7. FÜLEP Ferenc – BURGER Alice: Pécs római kori köemlékei (1974)
8. GÁLLOS Ferenc – GÁLLOS Orsolya: Fejezetek Pécsvárad középkori történetéből (1975)
9. MÁNDOKI László – BODGÁL Ferenc: Az aradi gyásznapi 125. évfordulóján (1974)
10. A Dél-Dunántúl természettudományos kutatásának eredményei I. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1976).

Dunántúli Dolgozatok (Studia Pannonica) megjelent kötetei:

(A) Természettudományi Sorozat:

1. A Barcsi Ősborókás élővilága I. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1978)
2. A Barcsi borókás élővilága II. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1981)
3. A Barcsi borókás élővilága III. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1983)
4. BORHIDI Attila: A Zselic erdei (1984)
5. A Barcsi borókás élővilága IV. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1985)
6. A Béda–Karapancsa Tájvédelmi Körzet élővilága (tanulmánygyűjtemény, szerk.: UHERKOVICH Ákos, 1992)
7. A Boronka–melléki Tájvédelmi Körzet élővilága (tanulmánygyűjtemény, szerk.: ÁBRAHÁM Levente, 1992)
8. A Dráva mente állatvilága, I. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette UHERKOVICH Ákos, 1995)

(C) Történettudományi Sorozat

1. PETROVICS Ede: A pécsi káptalani házak (1983)
2. GÁLLOS Ferenc – GÁLLOS Orsolya: Fejezetek Pécsvárad történetéből (1988)
3. Régészet és várostörténet tudományos konferencia. Pécs, 1989. március 16-18. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1991)

(D) Néprajzi Sorozat

1. ZENTAI János: Baranya megye magyar néprajzi csoportjai (1979)
2. ACHS Károlyné: Kiss Géza 1891-1947 (1983)

(E) Művészettörténeti Sorozat

1. Tudományos ülésszak Fülep Lajos születésének századik évfordulóján. (Előadások gyűjteménye, szerkesztette NÉMETH Lajos)

**Jelen kötetünk kiadását
a Környezetvédelmi Minisztérium Központi Környezetvédelmi Alap,
az Országos Természetvédelmi Hivatal
és a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatósága
pénzügyi támogatása tette lehetővé.**

HU ISSN 0139-0805

Kiadja a Baranya megyei Múzeumok Igazgatósága
Felelős kiadó: Huszár Zoltán megyei múzeumigazgató
Szövegelőállítás, tördelés: Janus Pannonius Múzeum, Pécs
Készült 800 példányban, 44,8 A/5 ív terjedelemben
Temporg Nyomda, Pécs. Felelős vezető: Dr. Kállai Sándor

Tartalom

Contents

UHERKOVICH Ákos: Újabb kutatások a Dráva mente faunáján. Előszó a kötethez.	7
Further studies on the zoology of Dráva Region, Hungary. Preface to the volume.	
MAJER József, BUCHERT Eszter és KÓCZÁN Katalin: A Dráva Barcs alatti hazai szakasza holtágainak vízminősége	13
Water quality assessment of backwaters of river Dráva on its Hungarian reach below Barcs.	
KÖRMENDI Sándor: Rotatoria és Crustacea vizsgálatok a Duna-Dráva Nemzeti Park különböző víztereiben	37
Investigation on Rotatoria and Crustacea in various water bodies of the Duna-Dráva National Park, Hungary.	
VARGA András és UHERKOVICH Ákos: A Dráva menti puhatestű (Mollusca) fauna kutatásának újabb eredményei	43
Recent studies on the malacofauna (Mollusca) of Dráva Region, South Hungary.	
NESEMANN, Hasko: Beiträge zur Kenntnis der Egelfauna (Hirudinea) des Draugebietes in Südungarn	69
The leech (Hirudinea) fauna of the Dráva Region, South Hungary.	
Adatok a Dráva mente pióca (Hirudinea) faunájához.	
VARGHA Béla: Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park medveállatka (Tardigrada) faunájához	73
Data to the water-bear (Tardigrada) fauna of the Duna-Dráva National Park, Hungary.	
KORSÓS Zoltán: A Dráva mente ikerszelvényes (Diplopoda) faunája	81
Millipede (Diplopoda) fauna of the Hungarian Dráva Region	
SZINETÁR Csaba: A Dráva mente pókfauna (Araneae) kutatásának faunisztikai eredményei	97
Faunistic results of the investigation of spider fauna along the Dráva Region, Hungary.	
FORRÓ László és Claude MEISCH: A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti vizeinek rákfaunája (Crustacea)	111
Aquatic crustacean fauna of the Dráva region in the Duna-Dráva National Park, Hungary	
FARKAS Sándor: Az ászkarák (Crustacea: Isopoda) kutatások faunisztikai eredményei a Dráva mentén	123
The faunistic results of the study of woodlice (Crustacea: Isopoda) along the river Dráva (South Hungary).	
SZIRÁKI György: A Dráva mente kérészt (Ephemeroptera) faunája	131
The mayfly (Ephemeroptera) fauna of the Dráva region, Hungary.	

- TÓTH Sándor: A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területének szitakötő (Odonata) faunája 135
Data to the dragonfly fauna of the Duna-Dráva National Park, South Hungary (Odonata).
Die Libellenfauna (Odonata) des Duna-Dráva Nationalpark, Süd-Ungarn
- SZIRÁKI György: Az *Odontopodisma schmidtii* (Orthoptera: Acrididae) előfordulása a Dráva mentén 151
Occurrence of *Odontopodisma schmidtii* (Orthoptera: Acrididae) in the Dráva region, Hungary.
- SZIRÁKI György: A Dráva mente fürgetetű (Psocoptera) faunája 153
Psocoptera fauna of the Dráva region, Hungary.
- KONDOROSY Előd és FÖLDESSY Mariann: Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területei poloska (Heteroptera) faunájához 159
Data to the Heteroptera fauna of areas along river Dráva in the Duna (Danube)-Dráva National Park
- HORVATOVICH Sándor: A Dráva mente futóbogárfaunája (Coleoptera: Carabidae) . 177
The carabid beetle (Coleoptera: Carabidae) fauna of the Dráva Region (Hungary) II.
- GIDÓ Zsolt és SZÉL Győző: Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti részének vízbogár (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) faunájáról 189
Data to the aquatic beetle fauna (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) of Dráva Region in Duna-Dráva National Park, South Hungary.
- SÁR József: Vizsgálatok a Dráva mente lemezescsápú bogár (Coleoptera, Lamellicornia) faunáján II. 203
Studies on the Lamellicornia fauna (Coleoptera) on the Dráva region, Hungary II.
- MERKL Ottó: Data to 46 beetle families (Coleoptera) from the Duna-Dráva National Park, South Hungary 209
Negyvenhat bogárcsalád fajai a Duna-Dráva Nemzeti Parkból (Coleoptera)
- SZALÓKI Dezső: A Dráva mente lágytestűbogár-faunája (Coleoptera: Omalidae, Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Cleridae, Melyridae) 233
The Malacodermata (Coleoptera: Omalidae, Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Cleridae, Melyridae) fauna of the Dráva region (Hungary)
- RUDNER, József: Leiodidae, Scydmaenidae and Staphylinidae: Pelaphinae (Coleoptera) from the Duna-Dráva National Park, South Hungary 237
Leiodidae, Scydmaenidae és Staphylinidae: Pelaphinae (Coleoptera) fajok a Duna-Dráva Nemzeti Parkból
- HORVATOVICH Sándor: A Dráva mente cincérfaunája Coleoptera: Cerambycidae), II. 243
The capricorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) fauna of the Dráva region (Hungary) II.
- VIG Károly: A Duna-Dráva Nemzeti Park levélbogár faunája (Coleoptera: Chrysomelidae *sensu lato*) 249
Leaf beetle fauna (Coleoptera: Chrysomelidae *sensu lato*) of the Duna-Dráva National Park (Southern Hungary).

- ÁBRAHÁM Levente: A Duna-Dráva Nemzeti Park recésszárnyú-alkatú (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) faunájának természetvédelmi vizsgálata, II. 269
Natural protection studies on the neuropteroids (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) fauna of the Duna-Dráva National Park, Hungary II.
- JÓZAN Zsolt: A Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártýásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunája 291
The Aculeata fauna of the Duna-Dráva National Park, Hungary (Hymenoptera, Aculeata)
- HARTNER Anna: A *Formica truncorum* Fabr. (Hym.: Formicidae) előfordulása a Barcsi Borókás területén 329
First occurrence of *Formica truncorum* Fabr. (Hymenoptera: Formicidae) in the Barcsi Juniper Woodland, South Hungary.
- NÓGRÁDI Sára és UHERKOVICH Ákos: Újabb eredmények a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területei tegzes (Trichoptera) faunájának kutatásában 331
Further results of the study on the caddisflies (Trichoptera) of Dráva river and environments in the Duna-Dráva National Park, Southwest Hungary.
- ÁBRAHÁM Levente és UHERKOVICH Ákos: A Dráva mente nagylepke faunája és jellegzetes élőhelyei (Lepidoptera) 359
The macrolepidoptera fauna and its characteristic habitats in the Dráva Region, South Hungary (Lepidoptera).
- ÁBRAHÁM Levente: A *Leptidea reali* Reissinger, 1989 (Lepidoptera: Pieridae), a hazai nappalilepke-fauna új tagja 387
Leptidea reali Reissinger, 1989 a new species of the Hungarian butterfly fauna (Lepidoptera: Pieridae).
- TÓTH Sándor: A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területének zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae) 395
The hoverfly fauna of the Duna-Dráva National Park, South Hungary (Diptera: Syrphidae).
Die Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae) des Duna-Dráva Nationalparks (Süd-Ungarn)
- ÁBRAHÁM Levente: *Micomitra stupida* (Diptera, Bombyliidae): a new parasite of *Euroleon nostras* (Neuroptera, Myrmeleontidae) 421
Az *Euroleon nostras* (Neuroptera, Myrmeleontidae) faj új parazita, a *Micomitra stupida* (Diptera, Bombyliidae)
- MAJER József és KRČMAR, Stjepan: A Dráva magyar- és horvátországi szakasza ártéri területeinek bögölyfaunájáról (Diptera: Tabanidae) 423
On the horse-fly fauna (Diptera: Tabanidae) of the flood areas at Hungarian and Croatian sections of river Dráva.
Fauna obada na području rijeke Drave i njenih rukavaca uz Mađarsko - Hrvatsku granicu (Diptera: Tabanidae)
- MAJER József: Adatok a Dráva és a Dráva menti területek hal-, kétlábú és hüllőfaunájához (Pisces, Amphibia, Reptilia) 431
Contributions to data on the fish, amphibian and reptile fauna (Pisces, Amphibia, Reptilia) of river Dráva and adjacent areas.
- PURGER Jenő: A Dráva mente magyarországi szakaszának madárfaunája (Aves) . . 441
Ornithofauna (Aves) of the Dráva region in Hungary.

- FENYŐSI László: A kis csér (*Sterna albifrons* Pall.) költőhelyei Magyarországon ... 465
Nesting sites of the little tern (*Sterna albifrons* Pall.) in Hungary.
- FENYŐSI László: Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park somogyi területének fehér gólya (*Ciconia ciconia* L.) állományához az 1996. évi felmérés alapján 471
Data from the 1996 survey of the white stork (*Ciconia ciconia* L.) population of the county Somogy area of the Duna (Danube)-Dráva National Park, South Hungary
- HORVÁTH Győző: Kisemlős (Mammalia) faunisztikai vizsgálatok a gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetanalízise alapján a Dráva mentén (1995-1997) 475
The investigation of the small mammal fauna of the River Dráva plain, based on the analysis of barn owl (*Tyto alba*) pellets between 1995-1997.
- PURGER Jenő: A Dráva mente Somogy megyei szakaszának kisemlős (Mammalia) faunája, gyöngybagoly (*Tyto alba* [Scopoli, 1769]) köpetek vizsgálata alapján 489
Small mammal fauna of the region of Drava river in country Somogy (Hungary), obtained by barn owl *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis.
- HORVÁTH Győző: A kisemlősfauna elevenfogó csapdázásos vizsgálata a Mattyi-tó mellett (Baranya megye) 501
Live trapping investigation of the small mammal fauna in the neighbourhood of the Matty Lake, Co. Baranya (South Hungary).

Zoológiai kutatások a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területein, 1995-1997-ben.

Előszó a kötethez

UHERKOVICH Ákos

UHERKOVICH, Ákos: Zoological researches in the Dráva region of Duna-Dráva National Park, South Hungary. Preface to the volume.

Abstract. The second volume of the papers of Dráva region research contains 32 authors' 38 contributions. About 4315 species have been recovered until recent days from the area. The lists of each higher taxa are presented with more or less data. 32 species proved to be new for the Hungarian fauna: 1 Diplopoda, 6 Araneae, 3 Crustacea, 1 Ephemeroptera, 11 Heteroptera, 1 Coleoptera, 3 Hymenoptera, 3 Trichoptera, 1 Lepidoptera and 2 Diptera species. Both many aquatic and terrestrial habitats are rather valuable in viewpoint of their fauna. Some important areas of the National Park are to be protected to a marked degree. The examinations have not been finished yet, many animal groups were not studied exhaustly. As the Dráva region belongs to the Duna-Dráva National Park since April 1996, its protection can be more effective in the future.

A Dráva mente zoológiai kutatásai – beleértve a Barcsi Tájvédelmi Körzetben folyó kutatásokat is – immáron 25 éve folynak, szép eredményeket felmutatva. Eddig a Dráva mentéről 5 önálló tanulmánykötet (UHERKOVICH 1978, 1981, 1983, 1985, 1995) látott napvilágot számos állatcsoportot feldolgozva. Olyan adattömeget szolgáltatunk – többek között a természetvédelmi szervek részére is –, amilyen volumenű munka az országban csak egy-két nemzeti parkban helyen folyt eddig. A fentiek mellett egy rövid, három éves vizsgálat-sorozatot is szerveztünk a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzetben, viszonylag szerény eredményekkel (UHERKOVICH 1992).

A Dráva mente Barcsi Tájvédelmi Körzeten kívüli területeit 1991 óta kutatjuk rendszeresen, az egyik fent idézett munka (UHERKOVICH 1995) ennek első eredményeit adja közre. Mindannyiunk számára nagy elégtételt jelentett, hogy 1996-ban, sok éves előkészítő munka után végre deklarálták a Duna-Dráva Nemzeti Parkot. Ez a munkának átmenetileg még nagyobb lendületet adott, számos állatcsoport feldolgozása igen intenzívvá vált, s újabb állatcsoportok vizsgálata kezdődött meg.

A munka eredménye többek között egy óriási információtömeg, amelyet megfelelően értelmezve hatékonyan segíthetjük a természetvédelmi szervek – elsősorban a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága szakembereinek munkáját. Emellett a tudományos kutatások, főleg a hazai faunisztikai és állatföldrajzi kutatások szemszögéből nézve is nélkülözhetlen a munka, mert hazánk térképéről újabb fehér folt tűnt el.

A jelen kötet híven tükrözi azt a hatalmas munkát és erőfeszítést, amelyek a benne részt vevő szerzők – egyúttal általában az általuk feldolgozott anyagok gyűjtői is – végeztek az elmúlt 3 vagy 6 év során. A Dél-Dunántúl egyetlen tájáról sem jelent meg eddig ilyen arányú munka. 33 szerző 38 cikkében összesen 4360 állatfaj előfordulásáról számol be, az általuk ismertett fajok közül most közlik először 34 faj magyarországi előfordulását. Az 1. táblázatban bemutatjuk a kutatott állatcsoportokat és azt, hogy hány fajuk vált ismertté a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeiről, esetleg annak

közvetlen környékéről, ugyanitt közöljük a Magyarországról most először regisztrált fajok számát.

1. táblázat. A jelen kötetben közölt fajok száma, állatcsoportonként.
Table 1. The number of species of each animal groups published in this volume.

Állatcsoport megnevezése	DDNP-ből eddig ismert fajok száma	Magyarországról először közölve
Rotatoria (Kerekesférgek)	26	–
Mollusca (Puhatestűek)	126	–
Hirudinea (Piócák)	15	–
Tardigrada (Medveállatkák)	45	2
Diplopoda (Ikérszelvényesek)	36	1
Araneae (Pókok)	251	6
Crustacea (Rákok)	116	3
Crustacea: Isopoda (Ászkarák)	13	–
Ephemeroptera (Kérészek)	25	1
Odonata (Szitakötők)	55	–
Orthoptera (Egyesnesszárnyúak)	1	–
Psocoptera (Fürgetvek)	29	–
Heteroptera (Poloskák)	356	11
Coleoptera: Carabidae (Futóbogarak)	257	–
Coleoptera: Hydrophilidae etc. (Vízibogarak)	145	–
Coleoptera: Lamellicornia (Lemezcscsápúak)	79	–
Coleoptera: 46 familiae (Bogarak, 46 család)	355	1
Coleoptera: Malacodermata (Lágytestű bogarak)	38	–
Coleoptera: Cerambycidae (Cincérek)	72	–
Coleoptera: Chrysomelidae (Levélbogarak)	156	–
Neuropteroidea (Recésszárnyú-alkatúak)	56	–
Hymenoptera: Aculeata (Fullánkos hátyásszárnyúak)	685	3
Hymenoptera: Formicidae (Hangyák)	1	–
Trichoptera (Tegzesek)	107	3
Lepidoptera (Lepkék)	771	1
Diptera: Tabanidae (Böglyök)	37	1
Diptera: Syrphidae (Zengőlegyek)	198	1
Diptera: Bombyliidae (Pöszörlegyek)	1	–
Pisces (Halak)	48	–
Amphibia (Kétéltűek)	9	–
Reptilia (Hüllők)	8	–
Aves (Madarak)	217	–
Mammalia (Emlősök)	26	–
Összesen	4360	34

Külön is érdemes kiemelni az egyes állatcsoportokban Magyarországon most először megtalált fajokat:

Tardigrada: *Isohypsibius ronsisvallei*, *Diphascon nobilei*.

Diplopoda: *Unciger transsilvanicus*

Araneae: *Euryopsis saukeya*, *Rugathodes instabile*, *Theridion hemerobius*, *Enoplognatha latimana*, *Clubiona alpicola*, *Philodromus albidus*.

Crustacea (Ostracoda): *Candonopsis scourfieldi*, *Notodromas persica*, *Cypridopsis elongata*.

Ephemeroptera: *Caenis martae*

Heteroptera: *Cryptostemma alienum*, *Dicyphus pallidus*, *Dicyphus constrictus*, *Calocoris sexguttatus*, *Capsodes mat*, *Strongylocoris luridus*, *Orthotylus viridinervis*, *Criocoris nigripes*, *Psallus anaemicus*, *Psallus cerridis* (?), *Psallus pardalis*, *Amblytulus albidus*

Hymenoptera (Aculeata): *Poecilagenia sculpturata*, *Sceliphron curvatum*, *Dienoplus exiguus*.

Trichoptera: *Hydroptila pulchricornis*, *Limnephilus stigma*, *Helicopsyche bacescui*

Lepidoptera: *Leptidea reali*

Diptera (Tabanidae): *Hybomitra ucrainica*

Diptera (Syrphidae): *Cheilosia lenis*



1. ábra. 1996. április 9-én felavatták a Duna-Dráva Nemzeti Parkot. A nemzeti park első jelzőtábláját a szentborbási „Vízmeisteri telepen” szegeli fel maga az illetékes szakminiszter, Baja Ferenc, az akkori igazgató, Lehmann Antal jelenlétében.

Fig. 1. The Danube (Duna)-Dráva National Park was inaugurated on April 9, 1996. The first information signs were set up by the competent Minister, Dr. Ferenc Baja, with participation of the director of National Park in it.

A kutatások eredményei közé tartozik az is, hogy a terepet járva az ott folyó egyéb tevékenységre felfigyelhettünk és ha az a Nemzeti Park „rendeltetésszerű működését” veszélyeztette vagy károsította, akkor ezt az illetékesek tudomására hoztuk részben az éves jelentésekben, részben pedig a káros ténykedés észlelése után haladéktalanul. Az nem rajtunk múlt, hogy történt-e hatékony intézkedés vagy sem.

Mindenesetre itt is érdemes néhány olyan gondról szólni, amelyet számos munkatársunk szóvá tett, mint rossz, káros vagy egyenesen törvénytelen cselekedet.

A legtöbben és a legsúlyosabb gondként a vizek állapotát említették fel. Magunk is tapasztaltuk, hogy a Nemzeti Park területén gyakorlatilag minden egyes számottevő méretű állóvizet horgászvízként hasznosítanak, annak minden negatív következményével együtt. A nagyszámú horgász nem elégszik meg a természetes halszaporulattal, ezekbe a vizekbe jelentős mennyiségű halat telepítenek. Törvény tiltja a tájidegen halfajok telepítését védett területre: ezt semmibe véve még 1997-ben is folyt növényevő halak telepítése több vízbe. A horgászvizek „karbantartása” sok esetben azt jelenti, hogy az eredeti vegetációt eltávolítják, sokszor kotrógéppel. Ezzel kitűnő növényzettel – és feltehetően gazdag állatvilággal is – bíró állóvizeket rongálnak meg. A vízszennyezés általános: a horgászhelyek „beetetése” nagy mennyiségű rothadó szerves anyag vízbe juttatása, ez a folyamat például a korábban kristálytiszta vízü kavicsbányatavakat erősen eutrofizálta. Ezek a kavicsbányatavak, annak ellenére, hogy antropogén képződmények, egyedülállóan érdekes víztestek, megóvásuk kívánatos volna.

A területen a szeméttlerakás általános jelenség. Szinte nincs falu, amelynek ne lennének meg a saját szeméttlerakataik a nemzeti parkban vagy közvetlenül annak a határán. A szemét között nem ritka a veszélyes hulladék sem, például lépten-nyomon találunk akkumulátorokat, amelyekből a természetvédelmi őrök már többet eltávolítottak bejelentésünk nyomán.

A gyepegzsdalkodás sajnos nagyon sok kívánnivalót hagy maga után. Bár a Dráva menti gyepek mind fenntartott formációk, gazdag állatviláguk miatt sokkal több gondot kellene rájuk fordítani. A rendszeres kaszálás igen fontos lenne, ezzel megmenthetnénk egyes értékes hifrofil rétejinket. A legeltetés is fenntartója lehet a gyepeknek, viszont a túllegetetés rendkívüli mértékben elszegényíti azokat.

Kívánatos lenne az eredetihez közeli erdőtürsulások megtartása. A Dráva-ártér erdeit az 1990. előtti határrend megóvta a teljes pusztulástól, főleg a somogyi szakaszon. Azt a kevés természetközeli erdőt, amely még megvan, minden áron megtartandónak ítéljük. Egyedülállóak egyes ártéri ligeterdők, vagy a bélavári öreg bükk-állomány, természetesen a bennük élő állatfajokkal együtt.

Jelen kötet elsősorban a természetvédelmi szervek (Országos Természetvédelmi Hivatal és a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatósága), a Janus Pannonius Múzeum és a Somogy megyei Múzeum támogatásával jött létre. Azonban az eredmények megszületéséhez még ennél is sokkal nagyobb mértékben járult hozzá minden egyes munkatársunk, akik szaktudásuk legjavát adva, hatalmas energiát bevetve végezték el ilyen rövid idő alatt ezt az hatalmas munkát.

Köszönet mindnyájuknak!

Sajnos, a Dráva mente zoológiai kutatását egyelőre – anyagi támogatás hiányában – folytatni nem tudjuk. Azonban bízunk abban, hogy rövid kihagyás után legalább a legfontosabb és a kevésbé ismert állatcsoportok vizsgálatát folytathatjuk, hiszen az eddigi eredmények önmagukért beszélnek.

Irodalom

- UHERKOVICH Á. (ed.), 1978. A Barcsi Ósborókás élővilága, I. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat (Pécs) 1: 1-151.
- UHERKOVICH Á. (ed.), 1981. A Barcsi borókás élővilága, II. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat (Pécs) 2: 1-188.
- UHERKOVICH Á. (ed.), 1983. A Barcsi borókás élővilága, III. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat (Pécs) 3: 1-125.
- UHERKOVICH Á. (ed.), 1985. A Barcsi borókás élővilága, IV. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat (Pécs) 5: 1-243.
- UHERKOVICH Á. (ed.), 1992. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet élővilága. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat (Pécs) 6: 1-272.
- UHERKOVICH Á. (ed.), 1995. A Dráva mente állatvilága, I. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat (Pécs) 8: 1-210.

Zoological researches in the Dráva region of Danube (Duna)–Dráva National Park, South Hungary. Preface to the volume.

Ákos UHERKOVICH

The second volume of the papers on the research of Dráva region contains 38 contributions. Altogether 4360 species are presented with their sampling data. 34 of them proved to be new for the Hungarian fauna: two water bear (tardigrad) (*Isohypsibius ronsisvallei*, *Diphyscon nobilei*), three crustacean (*Candonopsis scourfieldi*, *Notodromas persica*, *Cypridopsis elongata*), one milliped (*Unciger transsilvanicus*), six spider (*Euryopis saukea*, *Rugathodes instabile*, *Theridion hemerobius*, *Enoplognatha latimana*, *Clubiona alpicola*, *Philodromus albidus*), eleven heteropterous (*Cryptostemma alienum*, *Dicyphus pallidus*, *Dicyphus constrictus*, *Calocoris sexguttatus*, *Capsodes mat*, *Strongylocoris luridus*, *Orthotylus viridinervis*, *Criocoris nigripes*, *Psallus anaemicus*, *Psallus cerridis* (?), *Psallus pardalis*, *Amblytulus albidus*), three hymenopterous (*Poecilagenia sculpturata*, *Sceliphron curvatum*, *Dienoplus exiguus*), three caddisfly (*Hydroptila pulchricornis*, *Limnephilus stigma*, *Helicopsyche bacescui*), one butterfly (*Leptidea reali*), two dipterous (*Cheilosia lenis*, *Hybomitra ucrainica*) species.

As the Drava region belongs to the Duna–Dráva National Park since April 1996, its protection can be more effective in the future. Both many aquatic and terrestrial habitats are rather valuable in viewpoint of their fauna. Some important areas of the National Park are to be protected to a marked degree.

The examinations have not been finished yet, many animal groups were not studied exhaustly.

Author's address:
Dr. Ákos UHERKOVICH
Janus Pannonius Museum
Natural History Department
P. O. Box 347
H-7601 Pécs

Vízminőség-vizsgálatok a Dráva Barcs alatti szakaszának holtágain

MAJER József, BUCHERT Eszter és KÓCZÁN Katalin

MAJER, J., BUCHERT, E. & KÓCZÁN, K.: Water quality assessment of backwaters of river Dráva on its Hungarian reach below Barcs.

Abstract. When setting out the borders of the Duna (Danube)-Dráva National Park, several water-covered areas including all the backwaters not having been protected by law previously, were left out. Data were not available on the water-chemical state of backwaters and ox-bow lakes, despite the fact that solved substances are fundamental determiners of the quality and quantity of water life forms. A status report on basic water characteristics of unprotected backwaters of river Dráva is hereby presented. A further goal has been to evaluate basic water parameters, at the same time providing background data to enable the further research of life forms and the legal protection of these areas. The major water parameters measured were: pH, conductivity, amount of macro-ions, solved oxygen, oxygen levels and loss, chlorophyll-a. Data obtained were classified in tables, the Maucha star-diagram was created based on the 8 basic ions of water, and the sampled water subjects were characterized based on their halobity. Furthermore, based on values of oxygen demand, the degree of saprobity, while based on chlorophyll contents, the degree of trophity were given. Both the compound and the carbonate hardness values were higher in backwaters than in the river. Levels of oxygen saturation showed seasonal and origin-dependent variation. A clear negative correlation was found between the chlorophyll content and water transparency, which is also an indicator of water condition. Our measurements showed that the higher the chlorophyll content is, the less transparent the water will be. The totalized annual halobity degree was found to be the same in all places, the level of mineral contents almost identical, representing the highest freshwater category. As concluded from the comparison of halobity, saprobity and trophity indices of backwaters, the water of the Matty lake and the Majláthpuszta fishing pond were found to be the worse. Based on their water condition, several of the backwaters outside the Duna-Dráva National Park are worth of legal protection.

Bevezetés és célkitűzés

A Duna-Dráva Nemzeti 1996. április 11-én létesült a névadó két nagy folyónk közvetlen hatása alatt álló, szalagszerű, de kiterjedt és tájegységeket átfogó, közel 50 ezer hektár nagyságú védett terület. A mintegy 720 km hosszú és hozzávetőlegesen 40 000 km²-es vízgyűjtőjű Dráva szinte Európa-szerte kivételes helyzetű folyó. Vízének minősége a legjobbakká közé tartozik a hazai nagy folyók között, többnyire első osztályú. A Magyarország és Horvátország közötti határ a folyó jobb és bal oldalán szabálytalanul fut, nem követi a sodorvonalat, ezért a hajózás ma is nehézségekbe ütközik. A korábbi határsáv miatti elzárás számos ártéri terület művelését akadályozta, ez azonban elősegítette, hogy a víz, az ártér és közvetlen környéke sok helyütt természeteshoz közeli állapotban maradjon.

A folyó az elmúlt évtizedek alatt szinte megközelíthetetlen volt, ezért tudományos kutatások végzése is jelentős nehézségekbe ütközött. 1989 óta a terület külön engedély nélkül is elérhető, megkezdődhetett az élővilág alapállapot-felmérése a Dráva közeli sávon, magában a folyóban és vízrendszerében. A Dráva-mente zoológiai kutatását 1992-től a pécsi Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya szervezi, együttműködésben

a Janus Pannonius Tudományegyetem Ökológia és Állatföldrajzi Tanszékével és a Somogy megyei Múzeum Természettudományi Osztályával (UHERKOVICH 1995).

Az élő Dráva vízminőségét és a nagyobb vagy erősen szennyezett közvetlen vagy közvetett befolyóit a Környezetvédelmi Felügyelőség rendszeresen méri. Nem volt adat a holtágak, morotvatavak vízének vízkémiai állapotáról, pedig az oldott anyagok a vízi élővilág mennyiségi és minőségi összetételét alapvetően megszabják. Egyedül a Barcsi borókás vizeinek a halobitási és trofitási viszonyait vizsgálta KÁDÁR (1983).

A nemzeti park határainak kitűzésekor számos víz, minden addig nem védett nagy holtág kimaradt a védettségből, bár szervesen kapcsolódnak a védett ártérhez és legalább olyan értékesek, vagy még értékesebbek, mint azok, amelyek a védett területen vannak. E vizek felmérésében kapcsolatunk van a Debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Ökológia Tanszékével, ahová az MVÉA - Program keretében (Magyarországi Vizes Élőhelyek Adatbázisa - a világviszonylatban fokozottan veszélyeztetett vízterek, illetve vízenyos területek és a nemzetközi jelentőségű vadvizek védelmét szolgáló „Ramsari Egyezmény” alapján kidolgozott program) adatainkat folyamatosan eljuttatjuk.

Célkitűzés

A dolgozat közvetlen célja a Dráva nem védett és védett holtágai vizeinek alapállapot-felvételében elért eredmények összefoglalása, egyben háttér adatok nyújtása az élővilág kutatásához és a védetté nyilvánításhoz.

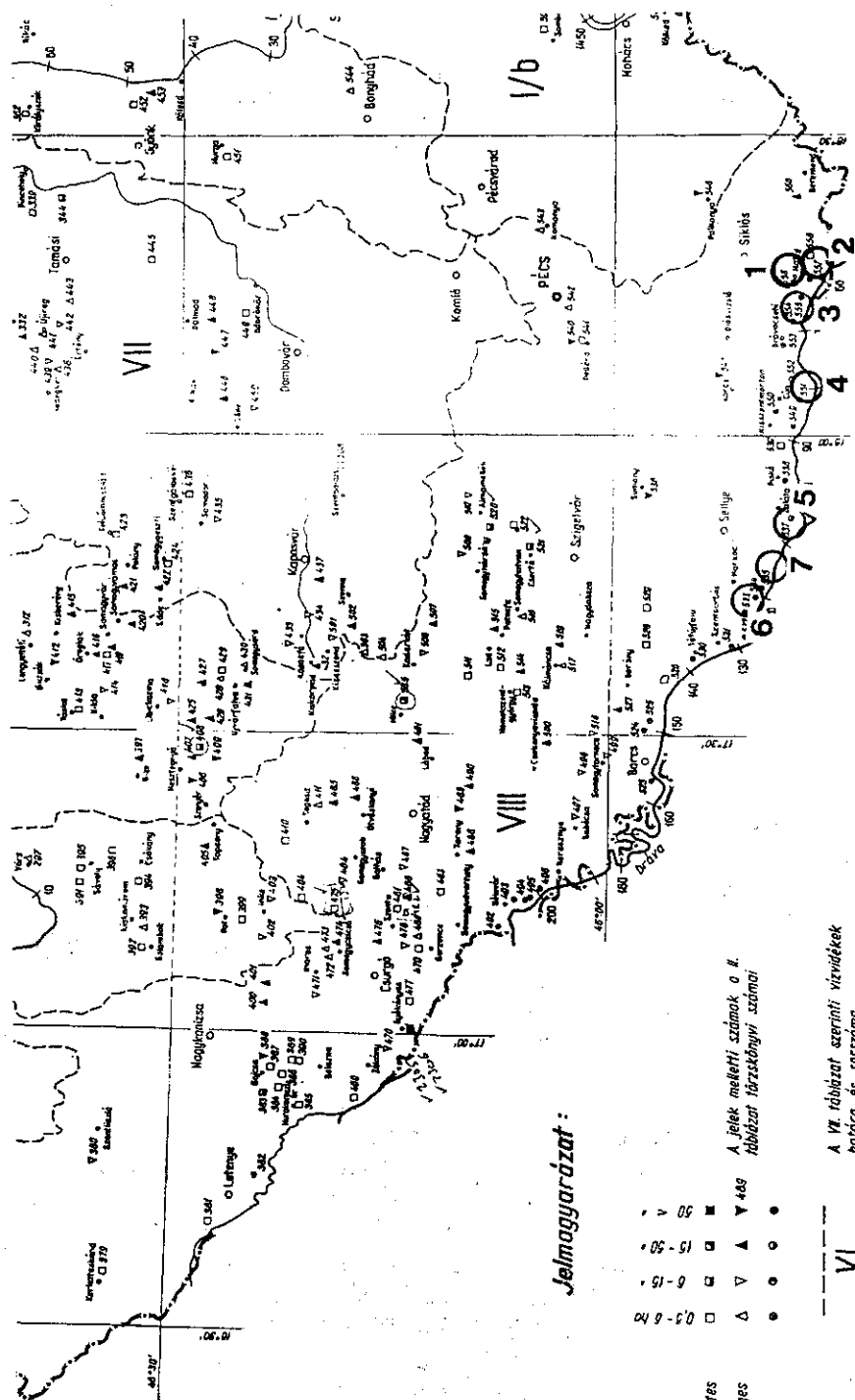
A legfontosabb vízparaméterek: pH, konduktivitás, makroionok mennyisége, oldott oxigén, oxigén telítettség és fogyasztás, klorofill-a mérés mellett már megkezdtük a vizek flórája és faunája felmérését is. Ez utóbbiak még nincsenek kiértékelhető állapotban, bár már az alsóbbrendű rákokból jelent meg egy dolgozat (FORRÓ 1995), a halak és kételtűek előfordulási adataiból is készültek publikációk (HARKA 1992, MAJER 1995).

Végso célunk elegendő adat gyűjtése az egyes vizek védettsége eléréséhez és kezeléséhez.

A vizsgált területek leírása

A holtágak korát, keletkezését de további sorsát meghatározták a Dráván végzett folyószabályozások. BABOS és MAYER (1939) feltárta a Dráva szabályozás legkorábbi írásos forrásait, ezek bizonyítják a XVI. századi töltésepítéseket. A török hódoltság miatt a gátépítés és a vízrendezés valószínűleg szünetelt. IHRIG (1973) 1750-től számítja a Dráva és holtágai mai képét is meghatározó vízrendezési munkálatok kezdetét. BUCHBERGER (1975) részletesen ismerteti a XIX. századi nagy folyószabályozási munkálatokat, amiknek következménye a holtágak mai kialakulása.

Az első írásos adat a Dráva szabályozásáról és a töltések karbantartásáról a XVI. századból való (BABOS, MAYER 1939). A török hódoltság idején az ármentesítés abbamaradt, a terület elmocsarasodott. A Dráva Somogy megyei gátjainak építése kezdetét 1750-től számítják (IHRIG 1973), a Baranya megyeiekről nincs pontos adat (BUCHBERGER, 1975). A Dráván eddig ismert legnagyobb árvíz 1827 nyarán vonult le, 18 helyen keletkezett töltésszakadás, és a víz sok községben és azok határában okozott kárt.



1. térkép. A mintavételi helyek katasztrál számát bekarikáztuk. 1: Matyi-tó, 2: Hótedra, 3: Dázsonyi-tó, 4: Majláthpusztai Holtág, 5: Zaláti Holtág, 6: Mrtvica (Felsőszentmárton), 7: Vájtás.

kárt. Ezt követően kezdődtek a nagy volumenű folyamszabályozások, ekkor vágtak át számos kanyart és keletkezett a jelenlegi holtágak zöme. A Dráva magyarországi szakaszán az egységes folyószabályozási munkák 1915-ben megszűntek, azóta csak kisebb módosítások, illetve fenntartási munkák folynak (MIKE 1991). (A töltések építése napjainkig is tart.) A Dráva síkvidéki szakaszának a folyását a XVIII. századi és a későbbi szabályozások felgyorsították azzal, hogy a Mura torkolatától lefelé a kanyarokat 62 helyen vágták át, így a meder 40%-kal rövidült meg, és egyúttal vízfolyása felgyorsult. A visszamaradt holtágak, a főmeder sodrott, habos oldala, a kőszórásos partok, kőgátak, a kavicsos, a homokos vagy az iszapos mederfenék és a szélvizek mind önálló élőhelyek (MAJER 1995). A Dráván tavaszszelőn, a nyár elején és ősszel is lehetséges árvíz, míg alacsony vízállás főleg télen fordul elő a magashegységi forrásvidék lefolyásának szünetelése idején.

A tanulmányozott vizek a Dráva-sík kistáj Baranya és Somogy megye területén helyezkednek el, ennek területe 400 km². Néhány beugró területtől eltekintve a nemzeti parkhoz csak a Dráva partvonalának egy viszonylag keskeny sávja tartozik. A jelenleg éppen a legérzékenyebb és a táj arculatát meghatározó, a Drávával és a nemzeti parkkal szerves funkcionális kapcsolatban álló holtágak maradtak ki a védettségből és a nemzeti parkból.

A vizsgált területeken a Dráva közelsége miatt a talajvíz 2-4 m mélységben mindenhol megtalálható, ami szintén hat a holtágakra. A talajvíz kémiaiilag főleg kalcium-magnézium-hidrokarbonátos jellegű. Keménysége 15-25 nk°, szulfáttartalma 60-300 mg/l között van (MAROSI, SOMOGYI 1990).

A vizsgált, nem védett holtágak

1. Mattyi-tó. Kataszterszám: 557 (1. térkép). Területe 12 ha. – Matty községtől DNy-ra fekszik. Erősen feltöltődött morotvató. A Dráva magas vízállásnál tudja visszaduzzasztani, a Drávával való kapcsolata nem jelentős. A nyílt vízfelület 60-70%. Igen zavart horgászvíz. Keleti-, délkeleti része jórészt növényzettől mentes, csak kisebb nádfoltok tarkítják, horgászállásokkal betelepített. A nyugati és északnyugati része 3-15 m széles nádassal szegélyezett. Legfeljebb helyi védettsége javasolt.

2. Hótedra. Kataszterszám: 556 (1. térkép). Területe 15 ha. – Kopolya jellegű holtág. Matty községtől DNy-ra, a gát választja el a nemzeti parktól és a védett ártértől. Nyugati és déli oldalát 10-80 m széles, elmocsarasodó nádas szegélyezi, fűzésekkel tarkítva. A Drávához zsillippel a Gordisa-csatornán át kapcsolódik. Keleti és északkeleti szegélyén váltakozó szélességű (1-10 m) nádszegély van, melyet sűrűn bontanak meg horgászállások. A tó nyílt vízfelülete 75-80%-ra tehető. A Hótedrán (Ó-Dráva meder) található a Dráva-sík egyetlen megmaradt ingólápja. A víz teljes egészében feltétlenül védendő, az ingólápot fokozottan védetté kell nyilvánítani.

3. Dázsonyi-tó. Kataszterszám: 555 (1. térkép). Területe 2,9 ha. – Feltöltődött kopolya jellegű holtág. Ártéri területen a drávaszabolcsi kenderáztató mögötti erdőben lévő erősen feltöltődött holtág. Magas tavaszi áradáskor a Dráva átöblíti. A vízszíntingadozás a Dráva vízjárásától és a csapadéktól függ. Az alkalmi horgászok az élővilágra nincsenek hatással. A nyílt vízfelület 20-25% ártéri erdőben foglal helyet, részben telepített, részben spontán nőtt fűz és nyár erdő veszi körül, változatos korösszetételben (15-60 éves korig minden

korosztály képviselt). A keleti és dél szegélyén nádas és gyékény határolja. Északon egy korábbi gátmaradvány zárja le. Védettsége elvileg biztosított, kezelési terv elkészítésére szükséges.

4. Majláthpusztai horgásztó. Kataszterszám: 551 (1. térkép). Területe 22,52 ha. – A gát választja el a nemzeti parktól és a védett ártérvtől. Nyugati és déli oldalát 10-80 m széles, elmocsarasodó nádas szegélyezi, füzesekkel tarkítva. A Drávához zsilippel a csatornán át kapcsolódik. Horgásztó, ahol intenzív sporthorgászat folyik. A keleti partoldalról a természetes vegetációt eltávolították, füvesítették, a terepet rendezték, néhány épületet emeltek. A víz élővilágára elsősorban az intenzív haltelepítés és a parti vegetáció eltávolítása, valamint a nyugati oldalon lévő szarvasmarhatelep (Majláthpuszta) hat (a trágyalé beszívargása nem kizárt). Az emberi beavatkozás által a régióban a legjobban érintett és az eredeti arculatát leginkább elvesztett víz. Jelen állapotában majdnem egyenértékű egy mesterséges halastóval. Legfeljebb helyi védettsége oldható meg a közeljövőben.

5. Zaláta, holtág. Kataszterszám: 537 (1. térkép). Területe 19,8 ha. – Zaláta községtől DNY-ra fekszik. Jellegzetes morotva, túlnyomó részt nyílt vízfelülettel. Keleti partja meredek, koros tölgygel és szillem elegyes nyárfasor szegélyezi. Ezen a részen nagy számban vannak horgászhelyek. A holtág nyugati partján fűz- és nyár erdő van. Tájképileg is igen szép vizes élőhely. A víz minősége és a terület érintetlensége következtében a Dráva legértékesebb holtága. A „Ramsari Egyezménybe” felvett Kisinci-tónál (Cun-Szaporcai-tó) mind minőségében, mind élővilágát tekintve sokkal jobb állapotú. A Sellyei-Gürüt a holtágba kötötték, ami jelentős szennyezést szállít az értékes vízbe. Ezt sürgősen meg kell szüntetni, és a területet mielőbb védetté kell nyilvánítani.

6. Felsőszentmárton, Mrtvica. Kataszterszám: 533 (1. térkép). Területe 8,1 ha. – Közvetlen a falu szélénél, mintegy 250-300 m gyeperes partú, horgásztónak használt holtág. A holtág déli része 30-50 m széles sávban nádas, mely füzesbe és nyárligetbe megy át. Az egykori holtág 45-50%-a nyílt víz. Helyi védettsége feltétlenül megoldandó.

7. Vájás. Helyrajzi száma: 0252 (1. térkép). – A holtág déli oldalán igen kiterjedt nádas található, az É-Ény-i részén horgászállások találhatók, itt igen intenzív partrendezés történt.

Az egyes vizek kataszterszámát a „Magyarország hidrobiológiai atlasz”-ából vettük (SZESZTAY 1962). A terület leírásához a „Magyarország kistájai katasztere” I. kötete (MAROSI, SOMOGYI 1990) használtuk.

Vizsgálati módszerek

A vizek kategorizálásához a vizsgálatokat DÉVAI Gy. et al. (1992) szerint végeztük. A vízmintavételezési eljárások munkafogásaihoz forrásként DONÁSZY (1955), FELFÖLDY (1969, 1972, 1974, 1980), valamint a az MSZ ISO idevonatkozó szabványai előírásait használtuk.

A holtágak felmérése koncepciójának a kialakításához a minimálisan szükséges mérések és a hosszú távú felmérési terv elkészítésében főleg a következőket vettük figyelembe:

A növényzetnek a vizek anyagforgalmára sokoldalú hatása van. Ezek között fontos a növényzet P és N ionmegkötőképessége, és a parti növényzet hatása a víz szervesanyag-

tartalmára (lombhullásból származó lebomló anyagok, stb.). A Dráva ártér részletes növényökológiai kutatását KOVÁCS és KÁRPÁTI (1974), valamint BORHIDI és munkatársai végezték (BORHIDI 1994).

Kézenfekvő lenne, hogy a felmérések kizárólag a MSZ szabványok szerint történjenek, így biztosítva az adatok más vizekben mértékekkel való összehasonlítását. A felszíni vizek minősítésére készült szabvány (MSZ-10-172/1-83), a vizek osztályba sorolásának e módszerének kritikai elemzése (SOMLYÓDY et al. 1990) azt mutatja annak ellenére, hogy 22 kémiai komponenst mértek a vizekben, az értékek tartóssága ellentmondásos, figyelembe vétele miatt az osztályba sorolás bizonytalan. Ezért és amiatt, hogy a mért 22 adat között sem a biológiai termelésre utaló klorofill mérések, sem a zavarosság mérése nem szerepelt, mi nem használhattuk e módszert. Alapelvként FELFÖLDY (1969, 1972, 1974) biológiai vízminősítést tartottuk irányadónak.

A méréseket és az összehasonlításokat nehezíti az hogy a holtágak vize nem tekinthető homogénnek. KALIKHMAN (1995) a Kinnert tavat vizsgálva az élővilágban a plankton minősége (elsősorban a Cladocera állomány összetételét mérve) és az ezeket fogyasztó makrofauna között szoros összefüggést talált. A Cladocera állomány pedig a víz minőségével korrelált. A tavat eszerint korrelációs zónákra osztotta. Ilyen zónák a mi vizeinkben is kialakulhatnak. A jelenlegi adatok valamennyi víz parti régiójára vonatkozik. Az ismételt vízminőségmérések mindig ugyanazon a helyen történtek. Két éve folytatjuk a kutatást a Dráva Baranya és Somogy Megyei szakaszán, a terület felmérését az egész év folyamán, rendszeresen végeztük. A területeket gépjármű segítségével közelítettük meg, majd felmértük a kisvíz közvetlen környezetét. Kiválasztottuk a megfelelő vízvételvezetőhelyet (annál jobb, minél messzebb található a parttól – bizonyos esetekben csónakot használva). Winkler-palackkal a mérésekhez vízminőt vettünk (minimum 1 m-re a parttól).

A helyszínen azonnal megmértük (1) a víz hőmérsékletét, (2) az átlátszóságát, (3) a vezetőképességét, (4) a pH-ját, (5) az oldott oxigén tartalmát, (6), az összkeménységét, (7) a karbonát keménységét, (8) a zavarosságot és (9) a szulfát tartalmat.

Laboratóriumban mértük: (1) az 5 napos biológiai oxigénigényét, (2) kálium-, (3) kalcium-, (4), nátrium-, (5) klorid-ion- és (6) klorofill-a tartalmát. A helyszíni vízvizsgálatokhoz DREL 2000 (HACH) és az Aquamerck 11151 Compact Laboratory for water testing hordozható vízvizsgáló labort használtuk, ami előreprogramozott spektrofotometriás méréseket, műszeres pH, konduktivitás és titrimetriás rutin méréseket tett lehetővé. A víz hőfokának mérése $\pm 0,1$ °C pontosságú, kalibrált merülő hőmérővel történt. Secchi-korongot használtunk a víz átlátszóságának méréséhez. A víz zavarossága bizonyos élő szervezetek jelenlétét befolyásolja. Az átlátszóságot cm-ekben fejeztük ki (DONÁSZY 1955). A fajlagos vezetőképesség mérése a DREL 2000 (HACH) labor konduktométerével történt.

Összkeménységet, karbonátkeménységet, nitrit, nitrát tartalmat a fent említett Aquamerck kislaborral mértük. Az oldott oxigén tartalmat és biológiai oxigénigényt Winkler módszer szerint szintén az Aquamerck illetve a HACH hordozható laborral végeztük. Kálium, kalcium, nátrium tartalmat lángfotométerrel, szulfát tartalmat spektrofotométerrel, klorid tartalmat titrimetriásan laboratóriumban határoztuk meg, a magnézium-, karbonát- és hidrogénkarbonáttartalmat számítottuk. A vizsgálatig (a víz vételét követő 24 órában) a vízminőtákat hűtőszekrényben tartottuk.

A mérési eljárások megegyeznek a Biológiai Vízminősítésben leírtakkal (FELFÖLDY 1980) és a Duna vízminősége c. kiadványban összefoglaltakkal (PÁSZTÓ 1963).

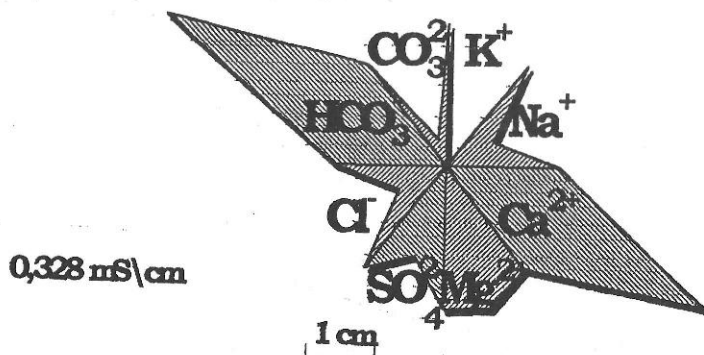
A kapott adatokat táblázatba foglaltuk, a vizek 8 főionja alapján megszerkesztettük a vizek Maucha-féle csillagdiagramját és jellemeztük halobitásuk alapján (FELFÖLDY 1980).

háromféle ábrázolási mód közül az összstotalom csillagábrának nevezett változatot használtuk, melynek mérete a vízben található összes koncentrációval arányos és emellett az ionok egymáshoz való viszonyát is elárulja. Az ábrázolás alapja az ionok kifejezése egyenérték %-ban. A fő ionok összes mennyiségével arányos sugarú körbe szerkesztett tizenhatszögbe olyan négyszögletes idomokat rajzol, amelyek területe arányos a kérdéses ion mennyiségével. A Maucha-féle csillagdiagram megszerkesztését és a szerkesztéséhez szükséges számításokat számítógépes programmal végeztük: ISISTM/Draw 1.0 (1991).

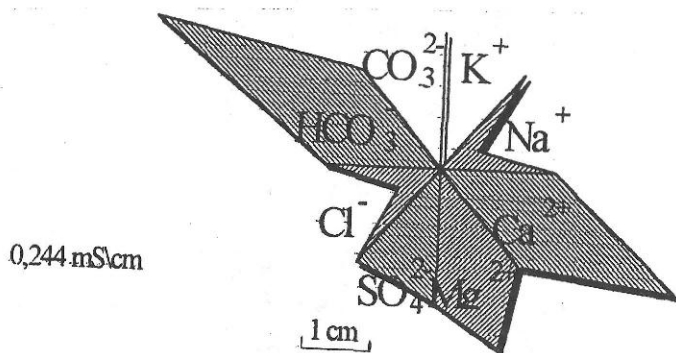
A vizeknek megadtuk biológiai oxigénigényük alapján a szaprobitási-, klorofill-a tartalmuk alapján a trofitási fokait. A klorofill-a tartalmat MSZ-ISO-10260:1993 szabványszámú eljárás alapján mértük.

Eredmények és következtetések

Az élő Dráva vízminőségét és a nagyobb vagy erősen szennyezett közvetlen vagy közvetett befolyóit a Környezetvédelmi Felügyelőség rendszeresen méri. Ezen mért adatokból kettőt magunk is kiértékelünk hogy összehasonlítási alapunk legyen a Dráva és a holtágak vízminősége között (1.a., 1.b. ábra). E szerint a folyó Ca-Mg-hidrogénkarbonát iontípusú, béta-oligohalobikus jellegű víz.



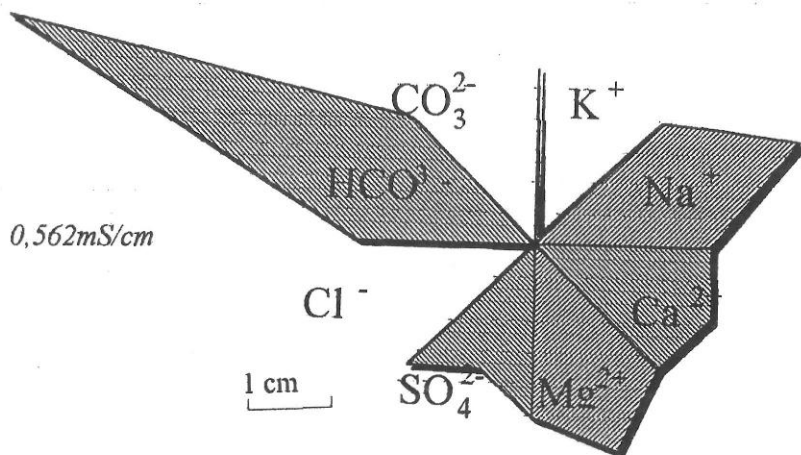
1.a. ábra: A Dráva vízének makroionjai megoszlása 1994. III. 21-én.



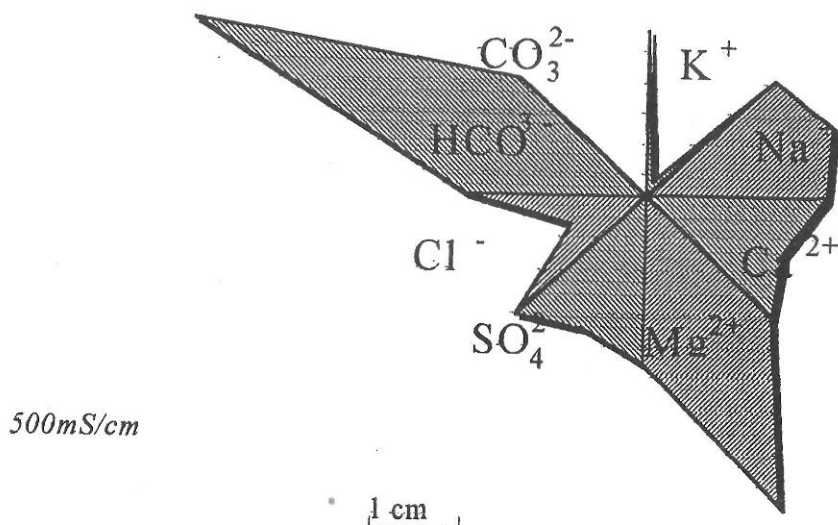
1.b. ábra: A Dráva vízének makroionjai megoszlása 1994. V. 24-én.

1. Mattyi-tó.

Az adatok alapján víz minősítése: többnyire alfa-oligohalobikus, Ca-Na-hidrogénkarbonát típusú. A mért oldott anyagokat az 1. táblázat, a fő ionok egymáshoz viszonyított arányát a 2. ábra mutatja. Feltűnő a víz gyakori magas pH értéke. A Drávához viszonyítva magasabb az össz sótartalma, erre az 555-769 $\mu\text{S}/\text{cm}$ fajlagos vezetőképesség utal. A tóban nyáron súlyos planktonikus eutrofizációt figyeltünk meg. A klorofill-a tartalom alapján eu-politrofikus víz (1. táblázat). Szaprobítás az 5 napos biológiai oxigénigény szerint oligo-béta-mezoszaprobikus. Secchi-koronggal mért minimális átlátszóság kevesebb mint 25 cm, a kéalgák dominálnak. 1995/96 telén kénhidrogén felhalmozódás miatt halpusztulás volt.



2. ábra: A Mattyi-tó vizének makroionjai megoszlása 1996. XI. 9-én.



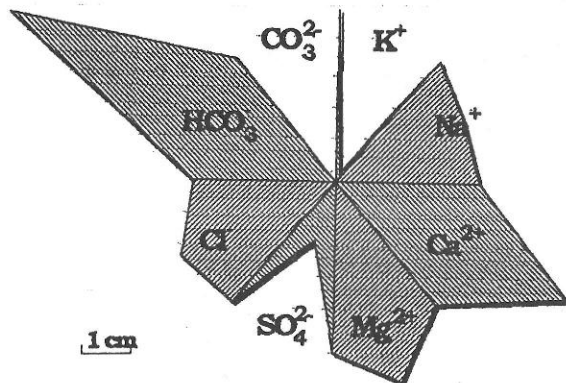
3. ábra: A Hótedra vizének makroion megoszlása 1996. XI. 9-én.

2. Hótedra.

A tóra a benthonikus eutrofizáció jellemző, a lebegő plankton még júliusban is elviselhető mennyiségű, méréseink alapján a víz oligo-mezotrofikus (2. táblázat). Szaprobítási foka: oligo-béta-mezoszaprobikus. Secchi-korongos átlátszóság nyáron 1,8-2,5 m között ingadozik, mérőhelytől függően. Legtöbb esetben a tó aljára is le lehet látni. A víz Ca-Mg-hidrogénkarbonát iontípusú, béta-alfa-oligohalobikus jellegű (2. táblázat és 3. ábra). Szükséges intézkedés: védelme szükséges, feltétlenül el kell érni, hogy a Duna-Dráva Nemzeti Parkhoz csatolják.

3. Dázsonyi-tó.

Előrehaladott erős benthonikus eutrofizáció jellemzi. A víz minősítése: Ca-Mg-hidrogénkarbonát iontípusú, alfa-oligohalobikus jellegű víz (3. táblázat és 4. ábra). A Dráva ion-összetételétől a magas Ca-hidrokarbonát tartalmával tér el. A víz pH-ja enyhén lúgos. Korábbi klorofiltartalom-mérés alapján politrofikus (MAJER 1995).



4. ábra: A Dázsonyi-tó vizének makroionjai megoszlása 1994. III. 13-án.

4. Majláthpusztai horgásztó.

A víz minősítése: Ca-hidrokarbonát iontípusú, béta-alfa-oligohalobikus víz (4. táblázat, 5. ábra). A Drávához viszonyítva magasabb a Ca- és alacsonyabb a Na-tartalma. Trofitási foka a mért adatok alapján mezo-eutrofikus (4. táblázat), erőteljes a planktonikus eutrofizáció. Secchi-korongos átlátszósága kevesebb, mint 45 cm (4. táblázat). A biológiai oxigénigény szerint oligo-béta-mezoszaprobikus (4. táblázat).

5. ábra: A majláthpusztai horgásztó vizének makroionjai megoszlása 1996. X. 19-én.

5. Zaláta-holtág.

A víz min sítése: Ca-Mg-hidrogénkarbonát iontípusú, alfa-oligohalobikus jelleg víz (5. táblázat, 6. ábra). 1995 nyarán magas kloridion koncentrációt mértünk, de 1996-ban már nem észleltünk ilyen magas értéket. A fajlagos vezet képesség itt is magas a Drávához viszonyítva (732 uS/cm). A klorofill-a tartalom alapján a víz mezo-eutrofikus, szaprobitási indexe: 5 (béta-mezoszaprobikus). Az itt m köd horgásztársaság télen a nád partmenti elégetésével az eutrofizáció folyamatát jelent sen felgyorsítja. Szükséges intézkedés: a nádégetés megszüntetése, a nemzeti parkhoz csatolás.

6. ábra: A Zaláta holtág vizének makroionjai megoszlása 1996. X. 19-én.

6. Fels szentmárton, Mrtvica.

A víz jó állapotúnak t nik, jelent s planktonikus eutrofizációt nem észleltünk. A víz min sítése: Ca-Mg-hidrogénkarbonát típusú, alfa-oligohalobikus jelleg víz. Magas szulfáttartalmat észleltünk. A legmagasabb fajlagos vezet képességet itt mértük : 786 pS/cm (6. táblázat, 7. ábra). A klorofill-a tartalom alapján a víz mezo-eutrofikus, szaprobitási indexe: 5 (béta-mezoszaprobikus) (6. táblázat). Szükséges intézkedés: országos védettségre felterjesztés.

7. ábra: A Mrtvica holtág vizének makroion-megoszlása 1996. X. 19-én.

7. Vájás.

A holtág vizének vízmin sítése: Ca-Mg-hidrogénkarbonát iontípusú, alfa-oligoalobikus jelleg víz (7. táblázat, 8. ábra). A klorofill-a tartalom alapján oligo-mezotrofikus (3), szaprobítása: béta-alfa-mezoszaprobikus (7. táblázat). A tó er sen zavart víz , 3 éve fenékkotrást végeztek, ami a tó állapota rosszabbodásához vezetett, ennek ellenére a nemzeti parkhoz való csatolása feltétlenül kívánatos.

8. ábra: A Vájás holtág vizének makroion-megoszlása 1996. X. 19-én.

1. táblázat. A Mattyi-tó 26 összetevőjére vonatkozó vízmérési adatok.

MATTYI-TÓ	1992.07.02	1992.08.07	1992.09.16	1995.10.28	1996.04.20	1996.05.18	1996.07.21	1996.11.09	1997.03.29	1997.05.16	1997.10.18
Légnyomás (Hgmm)	-	-	-	-	-	-	764,00	777,00	-	765,00	776,00
Hőmérséklet (°C)	20,00	25,40	23,70	14,00	22,50	20,00	24,00	11,00	10,00	22,00	10,20
Vezetőképesség (μS/cm)	-	732,00	555,00	648,00	743,00	743,00	769,00	712,00	784,00	796,00	763,00
pH	8,00	10,50	9,80	8,00	8,29	8,00	8,49	7,73	8,70	8,70	9,21
BOI ₅ (mg/l)	-	3,60	4,80	7,70	11,30	9,53	11,35	7,00	5,80	7,20	-
BOI ₂₀ (mg/l)	-	-	-	-	-	-	3,25	-	4,20	7,00	0,60
K ⁺ (mg/l)	-	2,01	1,90	-	12,57	-	3,19	10,92	-	11,70	-
Na ⁺ (mg/l)	-	16,50	14,70	-	93,88	-	60,24	84,41	-	82,53	-
Ca ²⁺ (mg/l)	-	14,80	13,50	-	22,89	44,00	19,56	19,20	-	34,00	-
Mg ²⁺ (mg/l)	-	12,90	11,16	-	39,74	-	46,98	35,93	-	46,80	-
CO ₃ ²⁻ (mg/l)	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	-	168,90	171,50	-	378,06	-	454,52	335,56	426,07	488,08	396,56
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	-	49,50	35,80	-	0,00	0,00	9,00	0,00	0,00	75,00	0,00
Cl ⁻ (mg/l)	-	26,50	25,10	-	-	-	6,00	22,00	-	60,00	-
Összkeménység (dH°)	14,00	-	-	10,40	12,40	12,40	13,60	11,00	14,00	15,60	10,00
Karbonátkeménység (dH°)	-	-	-	10,40	12,40	12,40	13,60	11,00	18,60	19,40	17,20
Maradék keménység	-	-	-	-	0,15	0,15	-	0,12	-	0,15	-
Lúgosság (mmol/l)	-	-	-	-	6,30	6,30	7,45	6,00	7,10	8,00	6,50
Savasság (mmol/l)	-	-	-	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	-	-	-	-	0,32	0,00	0,26	0,66	-	0,12	0,00
Nitrit (mg/l)	-	-	-	-	-	-	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
Nitrát (mg/l)	-	-	-	-	1,20	1,20	1,30	0,50	0,00	0,50	37,50
Ammónium (mg/l)	-	-	-	-	0,00	-	0,00	0,00	-	0,30	0,10
Átlátszóság (cm)	-	-	-	-	71,00	71,00	29,00	25,00	113,00	40,00	43,00
Klorofill a tart. (mg/m ³)	-	-	-	-	5,92	-	136,60	157,25	-	45,63	97,68
Zavarosság (FTU)	-	-	-	-	18,00	18,00	40,00	0,20	29,00	24,00	32,00

2. táblázat. A Hótedra 26 összetevőjére vonatkozó vízmérési adatok.

HÓTEDRA	1995.05.28	1995.07.04	1995.10.28	1996.04.	1996.05.25	1996.07.21	1996.11.09	1997.03.29	1997.05.16	1997.10.18
Légnyomás (Hgmm)	765,50	-	-	-	-	765,00	777,00	-	764,00	-
Hőmérséklet (°C)	22,00	26,40	12,00	17,00	21,00	24,00	11,00	8,00	23,00	11,00
Vezetőképesség (μS/cm)	519,00	480,00	407,00	743,00	578,00	589,00	500,00	589,00	571,00	574,00
pH	8,00	7,75	7,75	8,25	7,61	7,77	7,20	7,90	8,60	8,75
BOI ₆ (mg/l)	7,20	8,60	6,20	11,30	7,70	6,25	3,55	7,50	7,2	4,90
BOI ₅ (mg/l)	6,70	-	-	-	6,18	3,40	1,15	-	4,70	4,4
K ⁺ (mg/l)	7,30	-	-	-	8,17	6,43	5,30	-	6,82	-
Na ⁺ (mg/l)	21,70	-	-	-	52,35	60,24	38,67	-	46,50	-
Ca ²⁺ (mg/l)	109,80	-	-	44,00	26,22	26,22	25,20	-	38,00	-
Mg ²⁺ (mg/l)	38,00	-	-	26,78	46,37	51,57	36,59	-	30,90	-
CO ₃ ²⁻ (mg/l)	0,00	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	195,00	-	-	384,36	300,05	347,75	250,14	348,06	347,75	335,55
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	43,50	-	-	-	29,00	20,00	24,00	26,00	24,00	18,0
Cl ⁻ (mg/l)	28,70	-	-	-	-	5,00	62,50	-	34,00	-
Összkeménység (dH°)	12,00	13,20	13,50	12,40	14,40	15,60	12,00	13,80	12,50	13,2
Karbonátkeménység (dH°)	12,00	12,10	10,50	12,40	14,40	14,60	11,20	13,80	12,50	14,5
Maradék keménység(dH°)	-	-	-	-	0,15	<0,5	0,15	-	-	-
Lúgosság (mmol/l)	4,90	5,90	-	6,30	5,00	5,70	4,10	5,80	5,70	5,5
Savasság (mmol/l)	-	0,20	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,25	>0,25	-	0,32	-	0,39	0,36	-	0,18	-
Nitrit (mg/l)	-	-	-	-	-	0,10	0,20	0,00	0,04	0,00
Nitrát (mg/l)	-	-	-	1,20	4,40	1,20	0,02	0,03	1,40	17,5
Ammonium (mg/l)	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Átlátszóság (cm)	-	-	-	71,00	145,00	FENÉK	FENÉK	137,00	200,00	49,00
Klorofill a tart. (mg/m ³)	-	-	-	-	9,87	-	4,96	-	2,96	32,07
Zavarosság (FTU)	-	-	-	-	-	6,00	6,00	8,00	8,00	9,00

3. táblázat. A Dázsonyi-tó 24 összetevőjére vonatkozó

4. táblázat. A majláthpusztai holtág 26 összetevőjére vízmérési adatok vonatkozó vízmérési adatok

DAZSONYI-TÓ	1994.03.13	1995.03.17	1995.07.04	1995.10.28	1997.07.25
Légnyomás (Hgmm)	760,00	-	-	-	-
Hőmérséklet (°C)	11,50	9,00	20,50	14,00	23,00
Vezetőképesség (μS/cm)	663,00	-	380,00	303,00	351,00
pH	7,31	8,40	7,20	7,25	7,70
BOI ₆ (mg/l)	3,35	7,00	3,50	13,00	3,30
BOI ₅ (mg/l)	1,40	-	-	-	-
K ⁺ (mg/l)	9,80	-	5,20	-	4,57
Na ⁺ (mg/l)	92,30	-	65,40	-	7,71
Ca ²⁺ (mg/l)	147,80	-	172,50	-	34,00
Mg ²⁺ (mg/l)	64,50	-	49,50	-	19,21
CO ₃ ²⁻ (mg/l)	0,00	-	-	-	0,00
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	358,00	-	297,00	-	256,24
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	42,40	-	53,20	-	8,00
Cl ⁻ (mg/l)	97,50	-	44,70	-	-
Összkeménység (dH°)	22,00	8,20	10,40	8,80	9,40
Karbonátkeménység (dH°)	17,20	5,60	8,20	7,80	9,40
Maradék keménység(dH°)	-	-	-	-	-
Lúgosság (mmol/l)	7,70	-	-	-	4,20
Savasság (mmol/l)	-	-	-	-	-
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,90	-	-	-	-
Nitrit (mg/l)	0,17	-	-	-	0,20
Nitrát (mg/l)	28,2	-	-	-	10,00
Ammónium (mg/l)	0,00	-	-	-	0,10
Átlátszóság (cm)	-	-	-	-	-
Klorofill a tart. (mg/m ³)	-	-	-	-	3,7
Zavarosság (FTU)	-	-	-	-	27,00

MAJLÁTHPUSZTA	1996.07.21	1996.10.19	1997.04.12
Légnyomás (Hgmm)	769,00	763,00	762,00
Hőmérséklet (°C)	23,00	16,00	11,40
Vezetőképesség (μS/cm)	531,00	562,00	797,00
pH	8,13	7,94	8,70
BOI ₆ (mg/l)	8,40	4,80	10,50
BOI ₅ (mg/l)	0,10	2,05	7,10
K ⁺ (mg/l)	-	3,02	2,46
Na ⁺ (mg/l)	-	59,42	77,57
Ca ²⁺ (mg/l)	-	35,18	51,67
Mg ²⁺ (mg/l)	-	25,26	42,02
CO ₃ ²⁻ (mg/l)	0,00	0,00	0,00
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	366,06	358,13	528,08
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	11,00	69,00	14,00
Cl ⁻ (mg/l)	-	1,00	1,00
Összkeménység (dH°)	11,60	10,80	17,00
Karbonátkeménység (dH°)	11,60	10,80	17,00
Maradék keménység	<0,50	0,15	-
Lúgosság (mmol/l)	6,00	5,87	8,80
Savasság (mmol/l)	0,00	0,00	-
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	-	0,18	0,24
Nitrit (mg/l)	0,03	0,01	0,09
Nitrát (mg/l)	0,20	0,80	0,70
Ammónium (mg/l)	0,00	0,00	-
Átlátszóság (cm)	39,00	44,00	85,00
Klorofill a tart. (mg/m ³)	-	28,46	-
Zavarosság (FTU)	44,00	26,00	12,00

5. táblázat. A zalátai holtág 26 összetevőjére vonatkozó vízmérési adatok.

ZALÁTA	1995.07.20	1995.10.21	1996.06.01	1996.07.20	1996.10.19	1997.04.12	1997.09.24
Légnyomás (Hgmm)	-	-	-	766,00	762,00	762,00	768,00
Hőmérséklet (°C)	-	13,00	20,00	23,00	15,50	12,80	17,00
Vezetőképeség (μS/cm)	732,00	778,00	774,00	713,00	768,00	780,00	605,00
pH	7,75	7,60	7,73	7,65	7,67	8,50	7,80
BOL ₆ (mg/l)	4,50	4,80	7,00	5,55	6,50	7,60	7,60
BOL ₅ (mg/l)	-	-	0,20	2,00	0,00	9,25	4,70
K ⁺ (mg/l)	12,50	-	5,09	4,67	4,31	3,10	4,36
Na ⁺ (mg/l)	78,00	-	23,06	18,82	12,10	19,14	19,15
Ca ²⁺ (mg/l)	134,00	-	40,67	40,67	60,64	66,67	63,08
Mg ²⁺ (mg/l)	74,50	-	80,88	75,68	53,02	56,68	37,64
CO ₃ ²⁻ (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	137,20	506,38	492,08	518,58	451,47	558,09	378,26
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	41,80	-	12,00	0,00	32,00	31,00	25,00
Cl ⁻ (mg/l)	92,40	-	-	1,00	3,00	19,00	16,00
Összkeménység (dH°)	-	23,20	24,40	23,20	20,80	22,50	17,60
Karbonátkeménység (dH°)	-	23,20	-	22,40	20,20	22,50	16,80
Maradék keménység(dH°)	-	-	0,11	<0,50	00,15	>0,15	-
Lúgosság (mmol/l)	-	8,30	8,20	8,50	7,40	9,30	6,20
Savasság (mmol/l)	-	-	-	0,00	0,00	-	-
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	-	-	0,77	0,59	0,70	0,29	-
Nitrit (mg/l)	-	-	-	0,00	0,02	0,06	0,01
Nitrát (mg/l)	-	-	-	0,70	0,50	1,70	15,00
Ammonium (mg/l)	-	-	-	0,00	0,10	-	0,20
Atlátszóság (cm)	-	-	58,00	98,00	56,00	100,00	-
Klorofill a tart. (mg/m ³)	-	-	37,00	44,25	41,44	-	-
Zavarosság (FTU)	-	-	12,00	14,00	16,00	10,00	15,00

6. táblázat. A Mrtvica (Felsőszentmárton) 26 összetevőjére vonatkozó vízmérési adatok.

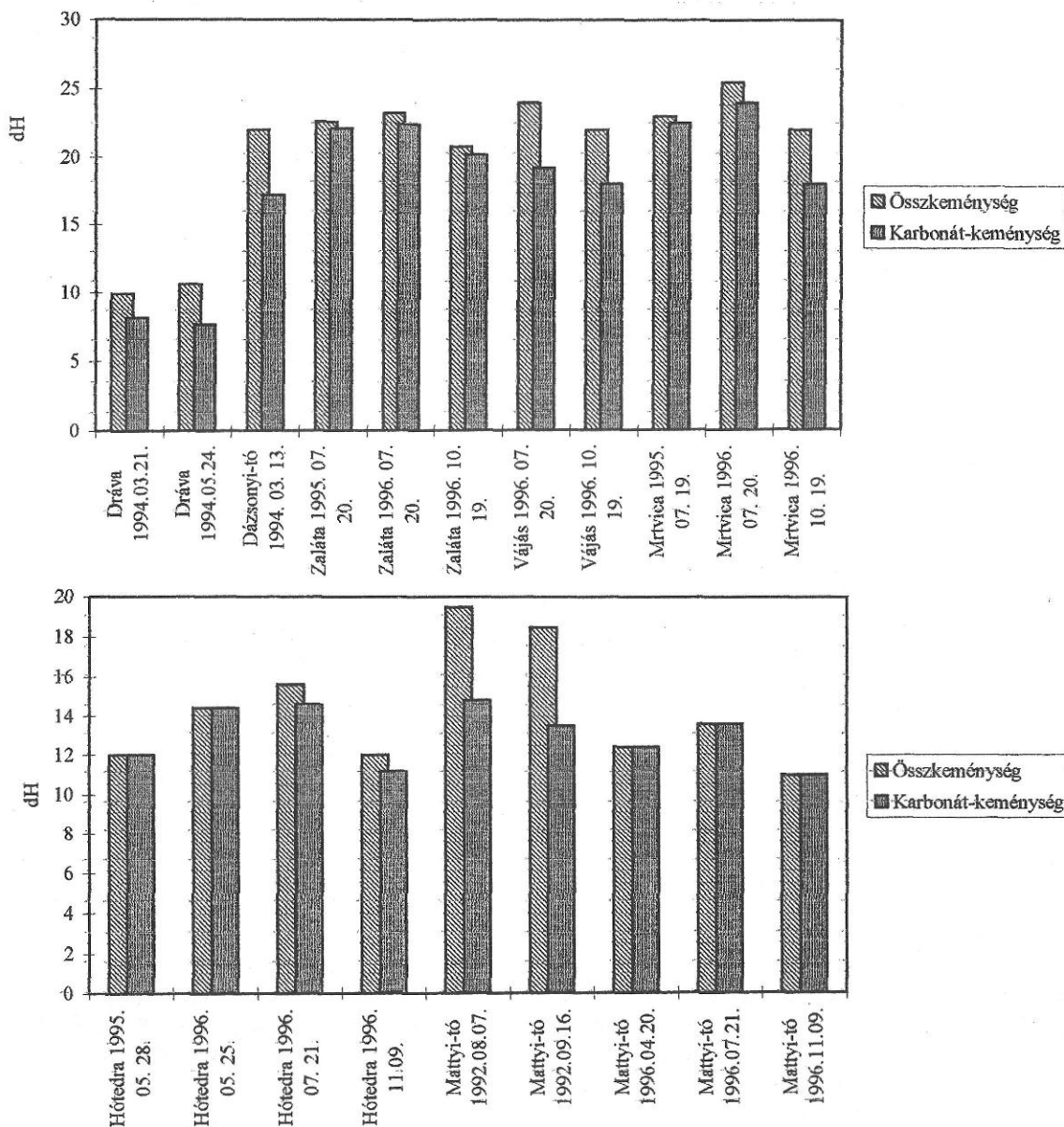
MRTVICA	1995.07.19	1996.07.20	1996.10.19	1997.04.12	1997.09.13
Légnyomás (Hgmm)	-	769,00	762,00	-	755,00
Hőmérséklet (°C)	29,00	23,00	15,00	11,00	26,00
Vezetőképesség (μS/cm)	786,00	836,00	840,00	894,00	741,00
pH	8,25	7,74	7,41	9,40	8,62
BOI ₅ (mg/l)	4,50	6,65	5,90	10,30	5,70
BOI ₁ (mg/l)	-	6,55	2,70	6,90	4,10
K ⁺ (mg/l)	8,20	13,70	13,73	7,11	5,33
Na ⁺ (mg/l)	84,70	29,77	18,52	24,00	32,39
Ca ²⁺ (mg/l)	132,50	40,67	62,45	78,33	19,23
Mg ²⁺ (mg/l)	48,90	85,65	57,11	69,05	82,72
CO ₃ ²⁻ (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	17,08
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	318,00	573,49	439,27	552,09	409,98
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	210,60	27,00	68,00	75,00	38,00
Cl ⁻ (mg/l)	65,70	1,00	20,00	39,00	10,00
Összkeménység (dH°)	-	25,50	22,00	27,00	21,80
Karbonátkeménység (dH°)	-	24,00	18,00	25,00	20,50
Maradék keménység(dH°)	-	<0,50	0,15	>0,15	1,30
Lúgosság (mmol/l)	8,10	9,40	7,20	9,20	7,00
Savasság (mmol/l)	-	0,00	0,00	0,00	0,00
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	-	0,42	0,30	0,23	-
Nitrit (mg/l)	0,80	0,12	6,00	0,05	0,00
Nitrát (mg/l)	47,60	0,30	0,80	1,00	15,00
Ammónium (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Átlátszóság (cm)	-	48,00	90,00	90,00	-
Klorofill a tart. (mg/m ³)	-	27,75	4,93	25,16	-
Zavarosság (FTU)	-	30,00	12,00	13,00	15,00

7. táblázat. A Vájás holtág 26 összetevőjére vonatkozó vízmérési adatok.

VÁJÁS	1995.04.21	1996.07.20	1996.10.19	1997.04.12	1997.09.24.
Légnyomás (Hgmm)	-	764,00	762,00	765,00	768,00
Hőmérséklet (°C)	21,50	25,00	16,00	11,00	18,00
Vezetőképesség (μS/cm)	618,00	699,00	650,00	747,00	624,00
pH	8,30	7,60	7,44	8,80	7,52
BOI ₅ (mg/l)	-	7,20	4,30	9,50	7,30
BOI ₅ (mg/l)	-	0,15	0,20	5,56	4,80
K ⁺ (mg/l)	-	6,55	3,86	5,18	5,90
Na ⁺ (mg/l)	-	7,65	4,79	8,28	15,37
Ca ²⁺ (mg/l)	-	38,44	52,45	65,00	60,77
Mg ²⁺ (mg/l)	-	80,51	45,03	62,50	45,56
CO ₃ ²⁻ (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	463,67	451,47	414,87	504,08	384,36
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	-	14,00	20,00	44,00	23,00
Cl ⁻ (mg/l)	-	1,00	5,00	31,00	26,00
Összkeménység (dH°)	18,60	24,00	17,80	23,50	19,10
Karbonátkeménység (dH°)	17,20	19,20	15,20	19,60	16,20
Maradék keménység(dH°)	-	<0,50	0,15	>0,15	0,10
Lúgosság (mmol/l)	7,60	7,40	6,80	8,40	6,30
Savasság (mmol/l)	-	0,00	0,00	0,00	0,00
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	-	0,37	0,14	0,91	-
Nitrit (mg/l)	-	0,08	0,02	0,05	-
Nitrát (mg/l)	8,00	1,20	1,10	1,70	20,00
Ammónium (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Atlátszóság (cm)	-	95,00	70,00	109,00	-
Klorofill a tart. (mg/m³)	-	35,50	8,88	-	-
Zavarosság (FTU)	-	15,00	14,00	11,00	10,00

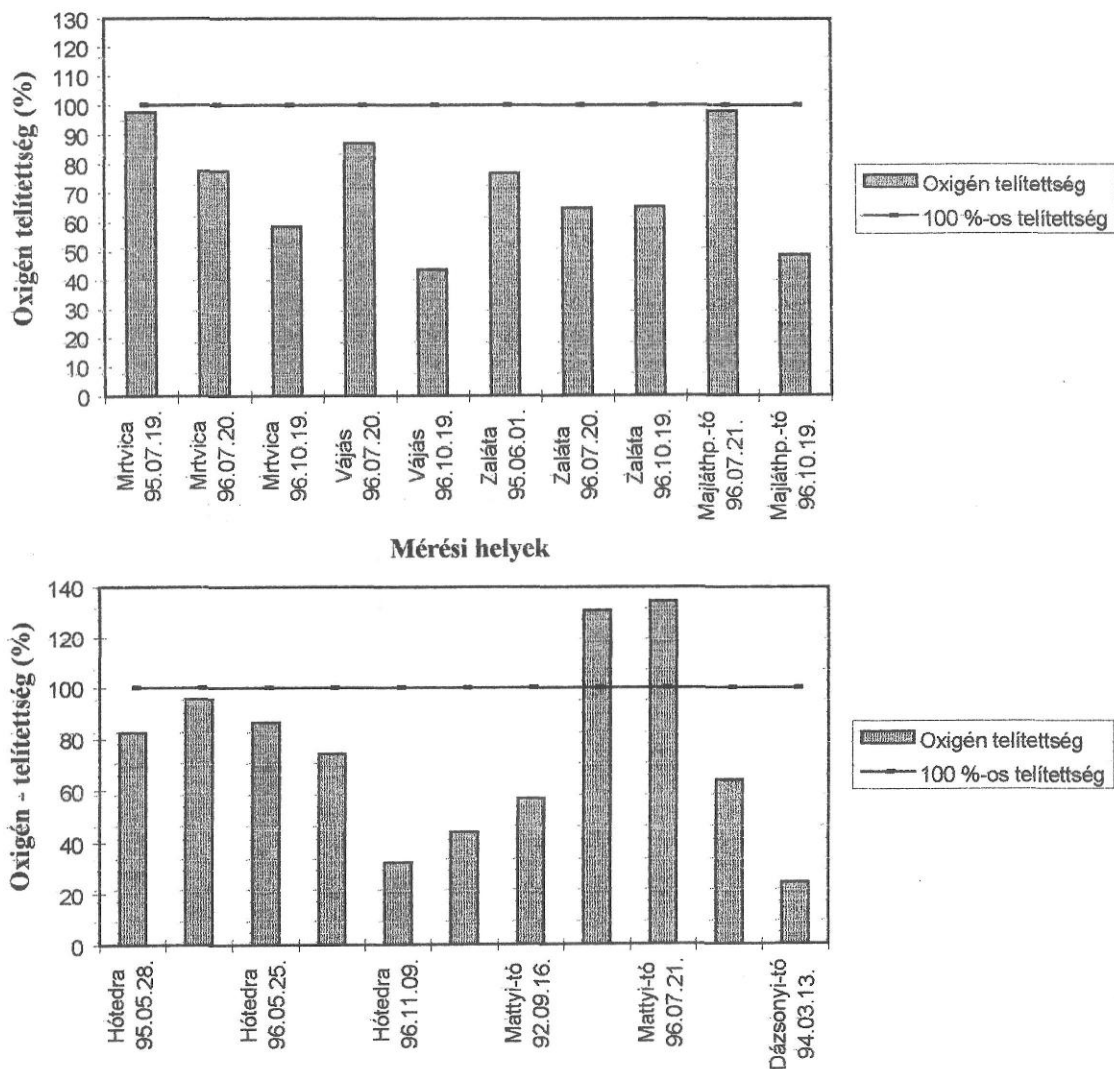
A holtágak összehasonlító értékelése

Az össz- és karbonátkeménység értékek a Drávához viszonyítva magasabbak a holtágakban (9. ábra). Mért adataink a holtágak közül a legalacsonyabbak a Hótedrán voltak. Éves viszonylatban mind a 7 vizsgált holtágnál nyáron tapasztaltuk a legmagasabb értékeket.



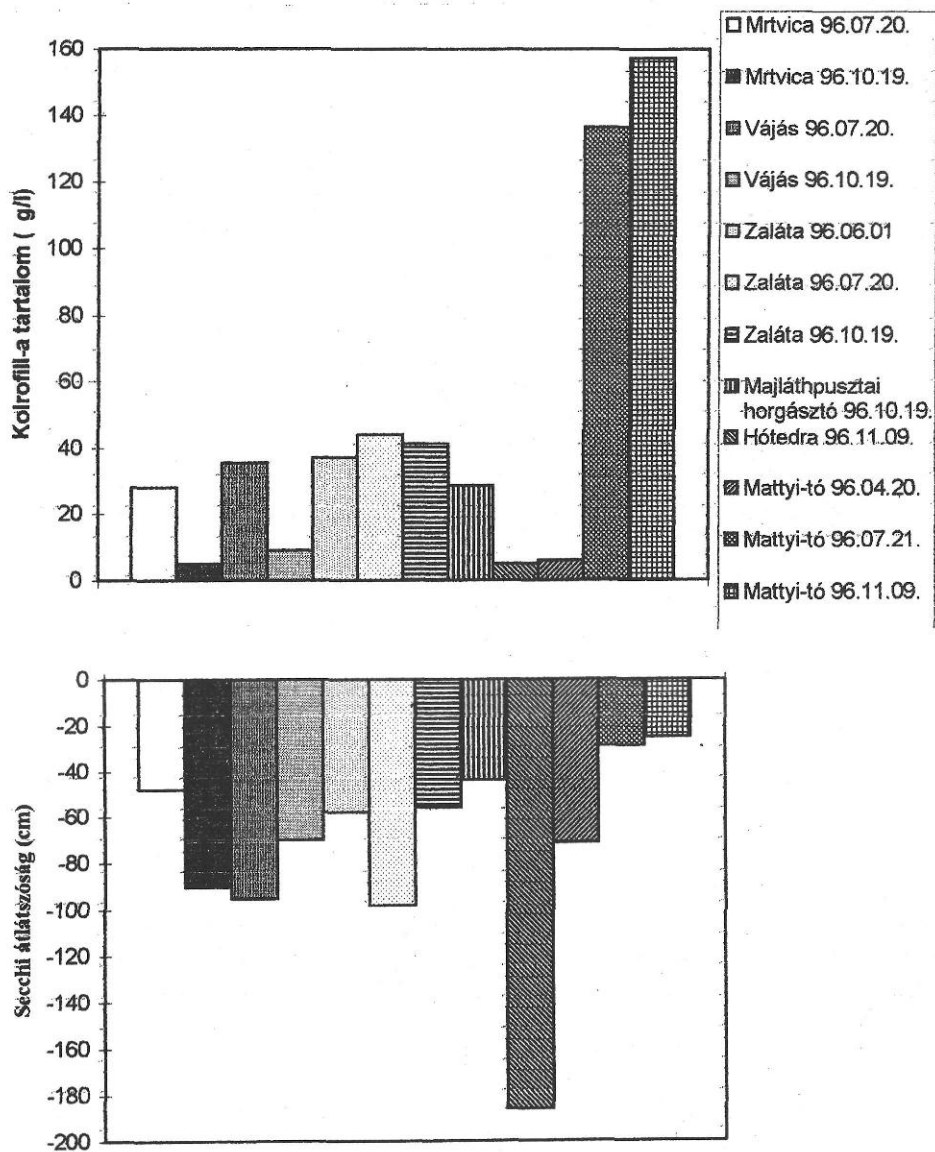
9. ábra: Össz- és karbonátkeménység értékek a Dráván, Dázsonyi-tavon, Zaláta, Vajás és Mrtvica holtágaknál (felül), valamint a Hótedrán és a Mattyi-tavon alul).

Az oxigén telítettség értékek szezonális és tavankénti eltéréseket mutatnak (10. ábra).



10. ábra: Az egyes holtágak vízének relatív oxigéntelítettsége.

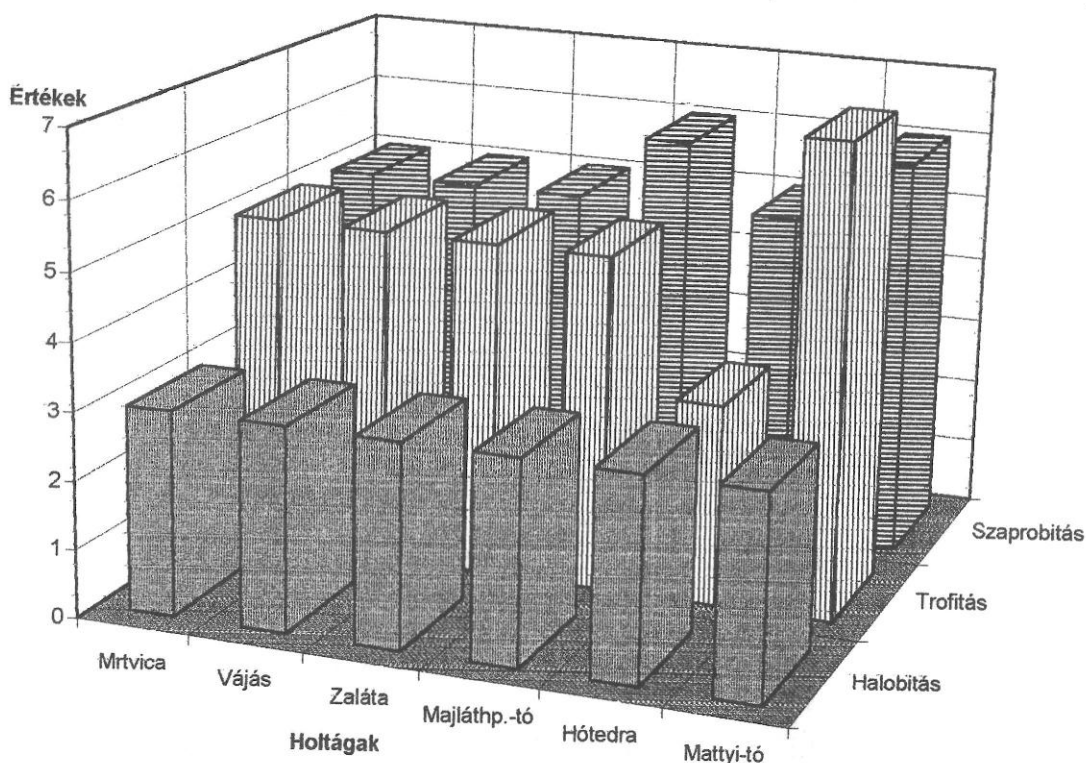
A vizek klorofiltartalma és átlátszósága között jól látható fordított összefüggés van, ami egyúttal a vizek állapotára is jellemző. Méréseinkből kitűnik, hogy az egyes holtágak vizeinek ahogy nő a klorofill-a tartalma, úgy csökken az átlátszósága (11. ábra). A klorofill-a növekedése jelzése annak, hogy alga egyedszám növekedés, illetve fajösszetétel változás lépett fel. Ennek van egy általános évszakonkénti ingadozása, de előfordulhat drasztikus változás is (a primer produkcióhoz szükséges ásványi anyagok hirtelen történő növekedése esetén pl. nádas leégetése), amely felgyorsíthatja a természetes eutrofizációt.



11. ábra: A holtágak klorofill-a és Secchi átlátszóság értékeinek összevetése.

Holtágak vízminőségi indexeinek összehasonlítása

A vizsgált holtágak éves összegzett halobitási fokozata (12. ábra) megegyezik, sótartalmuk közel azonos, édesvizeknél a legmagasabb kategóriát (tömény víz) jelenti. Trofitás szempontjából kitűnik, hogy a Hótedra vize a legjobb állapotú, míg a Mattyi-tóban erős mesterséges eutrofizáció van folyamatban.



12. ábra: A holtágak értékelhető vízminőségi indexel.

Összehasonlítva a holtágak vizének halobitási, szaprobítási és trofitási értékeit, a Mattyi-tó és a Majláthpusztai-horgásztó vize a legrosszabb, ezeknél a vizeknél a legjelentősebb a horgásztevékenység és a holtágak partjainak degradáltsága.

Végkövetkeztetések

Eredményeink alapján azt a következtetést vontuk le, hogy a Duna-Dráva Nemzeti Park területén kívül eső holtágak között is van védelemre érdemes. Az egyes holtágak védetté nyilvánítására, ezzel együtt állapotuk javítására benyújtandó javaslat alátámasztására és kidolgozására természetesen további szakszerű vizsgálatokra van szükség. A munkánkat az átlátszóság, pH, foszfor és klorofill tartalom összefüggéseinek vizsgálata, a vízminősítés, valamint a makrogerinctelen fauna felmérése irányába kívánjuk továbbfejleszteni. E vizsgálatok részben már megkezdődtek, ezek alap- és háttéradataiként szolgálnak e dolgozatban összefoglalt mérések.

Irodalom

- BABOS Z., MAYER L. (1939): Az ármentesítések belvízrendezések és lecsapolások fejlődése Magyarországon. – *Vízügyi Közlemények*, 1-2. sz.
- BORHIDI A. (1994): A Drávamenti Tájvédelmi Közet botanikai értékei. – Kézirat. Természetvédelmi állapotfelmérés, Pécs 44 pp.
- BUCHBERGER P. (1975): A Dráva-völgy árvédelmének története. – *Vízügyi Közlemények* 1: 103-112.
- DÉVAI Gy. (szerk.) (1992): Vízminőség és ökológiai vízminősítés. – *Acta Biol. Debr. Oecol. Hung.* 4: 240 pp.
- DONÁSZY E. (1955): Helyszíni vízvizsgálat. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 179 pp.
- FELFÖLDY L. (1969): Felszíni vizeink eutrofizálódásáról. – *Vízügyi Közlemények* 3: 352-362.
- FELFÖLDY L. (1972): Biológiai vízminősítés. – Kosuth Lajos Tudományegyetem helyi jegyzete. Debrecen. Kézirat, p. 1-246.
- FELFÖLDY L. (1974): A hidrobiológia szerepe a vízminőség-szabályozásban. – *Hidrológiai Közöny*, 8: 347-350.
- FELFÖLDY L. (1980): A biológiai vízminősítés. *Vízügyi hidrobiológia* 9. – *Vízügyi Dokumentációs és Tájékoztató Iroda*, 3. javított és bővített kiadás, Budapest 263 pp.
- FELFÖLDY L. (1974): A biológiai vízminősítés. *Vízügyi hidrobiológia* 3. – *Vízügyi Dokumentációs és Tájékoztató Iroda*, Budapest 242 pp.
- FORRÓ L. (1995): Adatok a Deldunántúli Cladocera és Copepoda (Crustacea) faunájának ismeretéhez. A Dráva mente állatvilága I., Dunántúli Dolgozatok 8: 21-25.
- HOSPER, H., MEYER, M.-L. (1986): Control of phosphorus loading and flushing as restoration methods for Lake Veluwe, the Netherlands. – *Hydrobiological Bulletin* 20 (1/2): 183-194.
- IHRIG D. (1973): A magyar vízszabályozás története. – *VÍZDOK* Kiadása, Budapest.
- KALIKHMAN, I., OSTORVSKY, I., WALLINE, P., GOPHEN, M. & YACOBI, Y. Z. (1995): Distribution fields for aquatic ecosystem components: method of identification of correlation zones. – *Freshwater Biology* 34: 317-328.
- KÁDÁR G. (1983): A Barcsi Borókás vizeinek limnológiai vizsgálatáról. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat* 3: 19-34.
- KOVÁCS Á., HERNÁDY A. (1990): Eutróf tavak üledékének fizikai-kémiai kezelése. – *Vízügyi Közlemények*, 72 (3): 243-258.
- KOVÁCS M., KÁRPÁTI J. (1974): A Mura- és a Dráva-ártér vegetációja. – *Földrajzi Értesítő* 32 (1): 21-31.
- LOVÁSZ GY. (1972): A Dráva-Mura vízrendszer vízárási és lefolyási viszonyai. – *Adadémiai Kiadó*, Budapest 158 pp.
- MAJER J. (1995): Adatok a Dráva halfaunájához és egyes holtágak vízminőségéhez. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat* 8: 189-202.
- MAROSI S., SOMOGYI S. (1990): Magyarország kistájainak katasztere I. – *MTA Földrajztudományi Kutatóintézet*, Budapest 479 pp.
- MIKE K. (1991): Magyarország ósvízrajza és felszíni vizeinek története. – *Aqua Kiadó*, Budapest. 698 pp.
- PÁSZTÓ P. (1963): Duna vízminősége. – *Tanulmányok és kutatási eredmények*, 12. szám, *Vízgazdálkodási Tudományos Kutatóintézet*, Budapest, 195 pp.
- SMELTZER, E., WALKER, W. W. & GARRISON, V. (1989): Eleven years of lake eutrophication monitoring in Vermont: A critical evaluation. – *Enhancing States' Lake Management Programs*, pp. 53-62.
- SOMLYÓDI L., HOCK B., GORZÓ GY. (1990): Felszíni vizek minőségének értékelése: Javaslat a korszerűsítésre. – *Vízügyi Közlemények*, 72 (2): 121-139.
- SZESZTAY K. (1962): Magyarország állóvizeinek katasztere. – *Magyarország hidrológiai atlasza* IV. sorozat, *Állóvizek* 1., *Vízgazdálkodási Tudományos Kutatóintézet*, Budapest 70 pp.
- UHERKOVICH Á. (1995): A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeinek zoológiai kutatásairól. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat* 8: 5-8.

Water quality assessment of backwaters of river Dráva on its Hungarian reach below Barcs

József MAJER, Eszter BUCHERT and Katalin KÓCZÁN

Our investigations were carried out on unprotected backwaters of the river Dráva, which are, to a certain degree, interconnected with the main stream, and are outside of but adjacent to the Duna (Danube)-Dráva National Park.

The chemical indices characterising basic conditions of the water (such as conductivity, pH, turbidity, transparency, biological oxygen demand, alcalinity, compound and carbonate hardness, and chlorophyll-a-, solved oxygen-, potassium-, calcium-, sodium-, magnesium-, sulphate-, chloride-, carbonate-, hidro-carbonate-, nitrite-, nitrate-, and ammonium-content) were measured in 7 backwaters: Matty lake, Hótedra, Dázsony lake, Majláthpuszta fishing pond, Zaláta, Vájás, Felsőszentmárton-Mrtvica.

Using data obtained, the Maucha star-diagram for waters was created, and the waters were characterised based on their halobity, trophity and saprobity. Most of the waters turned out to be of the Ca-Mg-hidrocábonate ion-type. Based on conductivity, the sampled waters range from beta-oligohalobic to alpha-oligohalobic. The mineral content of the studied backwaters are almost identical, representing the highest category (i.e. 'concentrated water'). Their total mineral content was found to be much higher than that of the river Dráva.

As regards trophity, Hótedra was found to have the best quality water, while a considerable degree of artificial eutrophication was shown in the Matty lake, where the activity of anglers is high and the reeds are regularly burnt. The worst water conditions were found in the case of the Matty lake and the Majláthpuszta fishing pond, which fact draws the attention to the need of special care.

A general conclusion about all of the studied waters is that the extension of legal protection on them should be considered either because of a critical state or in order to preserve an intact environment.

Since the backwaters are more or less interconnected with the river Dráva, their pollution can affect the protected waters, which would threaten the environmental conditions of the Danube-Dráva National Park.

Authors' address:

Dr. MAJER József
Janus Pannonius Tudományegyetem
Ökológia és Állatföldrajzi Tanszék
H-7601 Pécs, Ifjúság útja 6.

BUCHERT Eszter
H-7632 Pécs
Wallenstein u. 2. X/30.

KÓCZÁN Katalin
H-7626 Pécs
Egyetem u. 4.

Rotatoria és Crustacea vizsgálatok a Duna-Dráva Nemzeti Park különböző víztereiben

KÖRMENDI Sándor

KÖRMENDI, S.: Investigation on Rotatoria and Crustacea in various water bodies of the Duna-Dráva National Park, Hungary.

Abstract. Occurrence of 26 Rotatoria and 19 Cladocera species are reported based on 23 samples collected from various water bodies of four sites. Also results of quantitative examinations are presented.

Bevezetés

A Duna-Dráva Nemzeti Park területén nagyon kevés zooplankton adatról van tudomásunk. WOYNÁROVICH (1944) vizsgálatait követően FORRÓ (1985, 1995), majd GULYÁS, BANCSEI és ZSUGA (1995) közöltek adatokat. Különösen szegényes a Rotatoria faunára vonatkozó irodalom. Ezért szükségszerű a zooplankton vizsgálatok kiterjesztése a Duna-Dráva Nemzeti Park eltérő ökológiai adottságú víztereire, az ún. alapállapot felmérése érdekében, hogy a zooplankton kvalitatív és kvantitatív vizsgálatával adatokat kapjunk a vizek vízminőségi állapotváltozásaira.

Anyag és módszer

1997-ben a Duna-Dráva Nemzeti Park területén négy mintavételi helyről 6 alkalommal történt mintavétel a Rotatoria és Crustacea fauna kvalitatív és kvantitatív vizsgálatára.

A mintavételi helyek az alábbiak voltak: Dráva, Barcs; Rinya, Babócsa; Dráva holtág, Kisbók; Égeres, Komlós.

A mintavételi időpontokban (május 3. és 19., június 13., július 5. és 23., augusztus 31.) 20-50 dm³ vizet szűrtünk át 60 µm-s planktonhálón. A szűredéket 40 %-os formalinnal tartósfőtöttük, melynek végső koncentrációját 4 %-ra állítottuk be. A zooplankton kvalitatív és kvantitatív analízisét 5-10 ml-es almintákból négyzetrácsos számlálókamrában végeztem, a nehezebben azonosítható fajokat az almintából történő kiemelés és preparálás után azonosítottam. A fajmeghatározásokat BANCSEI (1986, 1988), GULYÁS (1974) és DÉVAI (1977) határozókönyvei alapján végeztem. A kvantitatív vizsgálatokhoz BOTTRELL et al. (1976), valamint RUTNER-KOLISKO (1977) munkáit használtam.

A Copepoda fajok meghatározása folyamatban van. A jelen dolgozatban a különböző fejlődési alakok és alrendek kvantitatív analízisének eredményeit közlöm.

A kvalitatív vizsgálatok eredményei

Rotatoria	Dráva	Rinya	Kisbók	Égeres
<i>Asplanchna brightwelli</i> GOSSE	-	-	+	-
<i>Asplanchna priodonta</i> GOSSE	+	+	-	-
<i>Brachionus angularis</i> GOSSE	-	-	+	-
<i>Brachionus calyciflorus</i> PALLAS	+	+	+	+
<i>Brachionus diversicornis</i> DADAY	++	++	++	+
<i>Brachionus falcatus</i> ZACHARIAS	+	+	+	-
<i>Brachionus quadridentatus</i> HERMANN	-	-	+	-
<i>Brachionus rubens</i> EHRENBERG	-	-	-	+
<i>Brachionus urceus</i> LINNÉ	+	+	+	-
<i>Cephalodella exigua</i> (GOSSE)	-	-	+	+
<i>Cephalodella gibba</i> (EHRENBERG)	-	-	+	-
<i>Conochilus unicornis</i> ROUSSELET	+	-	-	-
<i>Euchlanis dilatata</i> (EHRENBERG)	+	-	+	-
<i>Filinia longiseta</i> (EHRENBERG)	++	+	+	-
<i>Keratella cochlearis</i> GOSSE	+	-	+	-
<i>Keratella quadrata</i> (MÜLLER)	++	+	+	+
<i>Lecane closteroerca</i> (SCHM.)	-	-	+	-
<i>Lecane luna</i> MÜLLER	-	-	+	-
<i>Platyas quadricornis</i> (EHRENBERG)	-	-	+	-
<i>Polyarthra dolichoptera</i> IDELSON	+	-	-	-
<i>Polyarthra vulgaris</i> CARLIN	-	+	+	-
<i>Synchaeta oblonga</i> EHRENBERG	+	+	-	-
<i>Synchaeta pectinata</i> EHRENBERG	+	-	-	-
<i>Trichocerca longiseta</i> (SCHRANK)	-	-	+	-
<i>Trichocerca pusilla</i> (JENNINGS)	-	+	+	+
<i>Trichocerca ruttus</i> (MÜLLER)	-	-	+	-
Fajszám:	13	10	20	6

Cladocera	Dráva	Rinya	Kisbók	Égeres
<i>Alona quadrangularis</i> (O.F.MÜLLER)	-	+	+	-
<i>Alona rectangula</i> SARS	-	-	+	-
<i>Alonella nana</i> (BAIRD)	-	-	-	+
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F.MÜLLER)	++	++	++	+
<i>Ceriodaphnia pulchella</i> SARS	-	-	+	-
<i>Ceriodaphnia rotunda</i> SARS	-	-	+	+
<i>Chydorus latus</i> SARS	-	-	+	-
<i>Chydorus sphaericus</i> O.F. MÜLLER	-	+	+	+
<i>Daphnia longispina</i> O.F.MÜLLER	-	-	+	-
<i>Daphnia cucullata</i> SARS	+	+	-	-
<i>Daphnia pulex</i> DE GEER (S.WAGLER)	-	-	-	++
<i>Moina macrocopa</i> STRAUS	-	+	-	+
<i>Moina micrura</i> (KURZ)	+	-	++	-
<i>Peracantha truncata</i> (O.F.MÜLLER)	-	-	+	-
<i>Pleuroxus striatus</i> SCHOEDLER	+	-	+	-
<i>Scapholeberis aurita</i> (S.FISCH)	-	-	+	-
<i>Scapholeberis erinaceus</i> DADAY	-	-	-	+
<i>Scapholeberis mucronata</i> (O.F.MÜLLER)	-	-	+	+
<i>Simocephalus expinosus</i> (KOCH)	-	-	-	+
Fajszám:	4	5	13	9

++: egyedszám alapján domináns faj

A kvantitatív vizsgálatok eredményei (Egyed/10 dm³)

	Rotatoria	Cladocera	Copepoda			
			Nauplius	Copepodit	Cyclopoida	Calanoida
Dráva						
V.3.	4	1	10	12	11	-
V.19.	660	46	21	13	20	-
VI.13.	393	32	15	6	1	-
VII.5.	24	380	11	12	2	-
VII.23.	11	2	12	4	-	-
VIII.31.	440	367	13	14	5	-
Rinya						
V.3.	1	1	1	-	-	-
V.19.	6	20	3	2	-	-
VI.13.	14	15	14	9	2	-
VII.5.	98	12	54	8	13	-
VII.23.	31	12	4	5	3	-
VIII.31.	67	104	5	5	12	-
Kisbók						
V.3.	64	123	43	57	57	-
V.19.	82	457	193	240	100	-
VI.13.	341	1060	1182	272	114	-
VII.5.	5066	10942	2499	13744	11245	4581
VII.23.	5650	10626	4847	3542	322	1130
VIII.31.	1067	5186	1297	1204	185	78
Égeres						
V.3.	45	123	43	57	57	-
V.19.	63	1852	4077	3148	1666	-
VI.13.	341	7860	5434	2608	1522	-
VII.5.	25	7810	4077	340	312	-
VII.23.	44	5077	43			-
VIII.31.	Kiszáradt →					

Összefoglalás

Az 1997-ben gyűjtött 23 mintában elvégzett Rotatoria és Cladocera fauna kvalitatív vizsgálatának eredményeként 26 Rotatoria és 19 Cladocera fajt találtam. A Copepoda fauna kvalitatív analízisének eredményeiről későbbi dolgozatban számolok be.

A talált fajok általában kozmopolita, széles ökológiai valenciájú fajok, szaprobiológiai indikációjuk többnyire β -mezoszaprób, néhány faj α -, illetve α - β -mezoszaprób zónát jelez (pl. *Moina macrocopa*, *Daphnia pulex*, *Brachionus calyciflorus*, *Brachionus rubens*).

Az egyedszám alapján vizsgált dominancia viszonyokra az egyes vízterekben az alábbiak voltak jellemzők:

Dráva, Barcs: *Cyclopoida* sp. - *Bosmina longirostris*; esetenként *Keratella quadrata* (VI. 13.) és *Filinia longiseta* (VIII. 31.).

Rinya, Babócsa: *Bosmina longirostris* - juvenilis *Cyclopoida* sp.

Dráva holtág, Kisbók: *Bosmina longirostris* - *Cyclopoida* sp.; esetenként *Moina micrura* (VI.13.), *Brachionus diversicornis* (VII.23.), *Asplanchna brightwelli* (VIII. 31.).

Égeres, Komlósd: *Daphnia pulex* - *Cyclopoida* sp.

A feldolgozott minták viszonylag alacsony száma alaposabb értékelést egyelőre nem tesz lehetővé. A további kutatások célja, hogy a Duna-Dráva Nemzeti Park több jellemző vízteréből gyakoribb mintavétellel gyűjtött zooplankton analízisek mellett vízkémiai vizsgálatokat is végezzünk. Ezáltal lehetővé válik a faunisztikai és populáció dinamikai adatgyűjtés mellett az is, hogy adatokat kapjunk a vízterek biológiai vízminőségének változásáról is.

Irodalom

- BANCSI I. (1986): A kerekessérgek (Rotatoria) kishatározója I. (A guide for the identification of rotifers (Rotatoria) in Hungary I.) - In: FELFÖLDY, L. (ed.): *Vízügyi Hidrobiológia* 15. VIZDOK, Budapest; p. 1-171.
- BANCSI I. (1988): A kerekessérgek (Rotatoria) kishatározója II. (A guide for the identification of rotifers (Rotatoria) in Hungary II.) - In: FELFÖLDY, L. (ed.): *Vízügyi Hidrobiológia* 17. VIZDOK, Budapest; p. 1-578.
- BOTTRELL, H. H., DUNCAN, A., GLIWICZ, Z. M., GRYGIEREK, E., HERZIG, A., HILLBRICHT-ILKOWSKA, A., KURASAWA, H., LARSSON, P., WEGLENSKA, T. (1976): A review of some problems in zooplankton production studies. - *Norw. J. Zool* 24: 419-456.
- DÉVAI I. (1977): Az evezőlábú rákok (Calanoida és Cyclopoida) alrendjeinek kishatározója. (A guide for the identification of copepods [Calanoida and Cyclopoida] in Hungary. - In: FELFÖLDY, L. (ed.): *Vízügyi Hidrobiológia* 5. VIZDOK, Budapest; 1-222.
- FORRÓ L. (1985): A barcsi borókás ágascsapú rákjai (The Cladocera [Crustacea] fauna of the Juniper Woodland at Barcs, Hungary). - *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* 5: 85-87.
- FORRÓ L. (1995): Adatok a Dél-Dunántúli Cladocera és Copepoda (Crustacea) faunájának ismeretéhez. (Data to the knowledge of the Cladocera and Copepoda [Crustacea] fauna of Southern Transdanubia, Hungary). - *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat*, 8: 21-24.
- GULYÁS P. (1974): Az ágascsapú rákok (Cladocera) kishatározója. (A guide for the identification of cladocerans [Cladocera] in Hungary) - In: FELFÖLDY, L. (ed.): *Vízügyi Hidrobiológia* 2. VIZDOK, Budapest; 1-248.
- GULYÁS, P., BANCSI, I. & ZSUGA, V. K. (1995): Rotatoria and Crustacea fauna of the Hungarian watercourses. - *Miscnea zool. hung.* 10: 21-47.
- RUTTNER-KOLISKO, A. (1977): Suggestions for biomass calculation of plankton rotifers. - *Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol.* 8: 71-76.
- WOYNAROVICH E. (1944): A Bellyei-tó, Kopácsi-tó, valamint a Duna és Dráva limnológiai viszonyainak keresztmetszete (Ein Querschnitt durch die limnologischen Verhältnisse des Bellyeer und Kopacser Teiches, sowie der Donau und Drau). - *Albertina* 1: 34-64.

Investigations of the Rotatoria and Crustacea fauna in various waters of the Duna (Danube)-Dráva National Park

Sándor KÖRMENDI

The quantitative study of rotifers and water fleas in 23 water samples collected during 1997 yielded 25 species of Rotatoria and 19 species of Cladocera. The results of a quantitative study of the Copepoda fauna will be covered in another paper.

Most of the species found are cosmopolitan ones with a wide ecological valency and usually with a b-mesosaprobic sapro-biological indication. A few species (*Moina macrocopa*, *Daphnia pulex*, *Brachionus calyciflorus*, *Brachionus rubens*), though, indicate α - or α - β -mesosaprobic ranges.

Based on specimen numbers, the following dominance relations were found to occur in the various waters:

Dráva, Barcs: *Cyclopoida* sp. - *Bosmina longirostris*; occasionally: *Keratella quadrata* and *Filinia longiseta* (31. Aug.).

Rinya, Babócsa: *Bosmina longirostris* - *Cyclopoida* sp. (juv.)

Backwater of river Dráva, Kisbók: *Bosmina longirostris* - *Cyclopoida* sp.; occasionally *Moina micrura* (13. June), *Brachionus diversicornis* (23. July), *Asplanchna brightwelli* (31. Aug.).

Alder grove, Komlósd: *Daphnia pulex* - *Cyclopoida* sp.

The relatively low number of samples having been processed does not allow a well-founded evaluation. Our further aim is to carry out water-chemical studies in addition to the plankton fauna analyses of more frequently taken samples from characteristic waters of the Duna (Danube)-Dráva National Park. Besides an accumulation of faunistic and population dynamical data, this will yield information about changes in the biological quality of waters in the region.

Author's address:
Sándor KÖRMENDI
H-7400 Kaposvár
Kereszt u. 5.

A Dráva menti puhatestű (Mollusca) fauna kutatásának újabb eredményei

VARGA András és UHERKOVICH Ákos

VARGA, A., UHERKOVICH, Á.: Recent studies on the malacofauna (Mollusca) of Dráva Region, South Hungary. **Abstract.** Since the publishing of previous paper on this topic 1,664 sample units containing 13,605 specimens were elaborated. The samples contained 99 species. Six species were not collected earlier (*Ena montana*, *Helicodiscus singleianus*, *Arion lusitanicus*, *Vitrea subrimata*, *Dreysena polymorpha*, *Sphaerium rivicola*) in the area. 32 species published in previous paper were not collected again during the last collecting period, of which 3 species (*Valvata pulchella*, *Anisus leucostoma* and *Vitrea diaphana*) are to be moved from the list. Total number of known species increased up to 126. Eight of them are to be revised.

Bevezetés

A Duna-Dráva Nemzeti Park – amelyet 1996 áprilisában avattak fel – a legnagyobb kiterjedésű nemzeti parkunk. Értékei igen sokrétűek, amint arról az 1995-ben megjelent (UHERKOVICH 1995) és a jelen kötet cikkei, tanulmányai beszámoltak. Ahogy az ennek a cikknek az előzményében (VARGA 1995) már szerepelt, a Dráva menti területek Mollusca faunáját meglehetősen felszínesen ismertük korábban. Bár aránylag sok fajnak volt innét előfordulási adata, ezek mégis a terület kevés pontjára vonatkoztak.

Maga a Dráva folyó hazánk legkevésbé szennyezett nagy folyója, amelynek somogyi szakaszán kevés szabályozási munka folyt, különösen az utolsó ötven évben meglehetősen „elvadult” a folyó. Gyors folyása, kavicsos medre, a víz magas oxigéntartalma, valamint az Alpokkal való kapcsolat mind-mind hozzájárul ahhoz, hogy benne nagy diverzitású állati közösségek alakulhattak ki. Hasonlóan gazdagok a folyómenti teresztris élőhelyek. Mivel a terület sokáig gyakorlatilag megközelíthetetlen volt, eredeti növényzete részben fennmaradt, illetve a korábban elpusztult, kiirtott erdők egy része visszatepelült.

Külön figyelmet érdemel a botanikailag jól feltárt Órtilos-domság, amely illír elemekben gazdag növényzete révén azt sugallja, hogy ott az állatvilág is erősen eltér környezetétől. Ezt a feltevést az eredmények kezdik beigazolni, bár még csak a vizsgálatok kezdetén tartunk.

Módszerek és eredmények

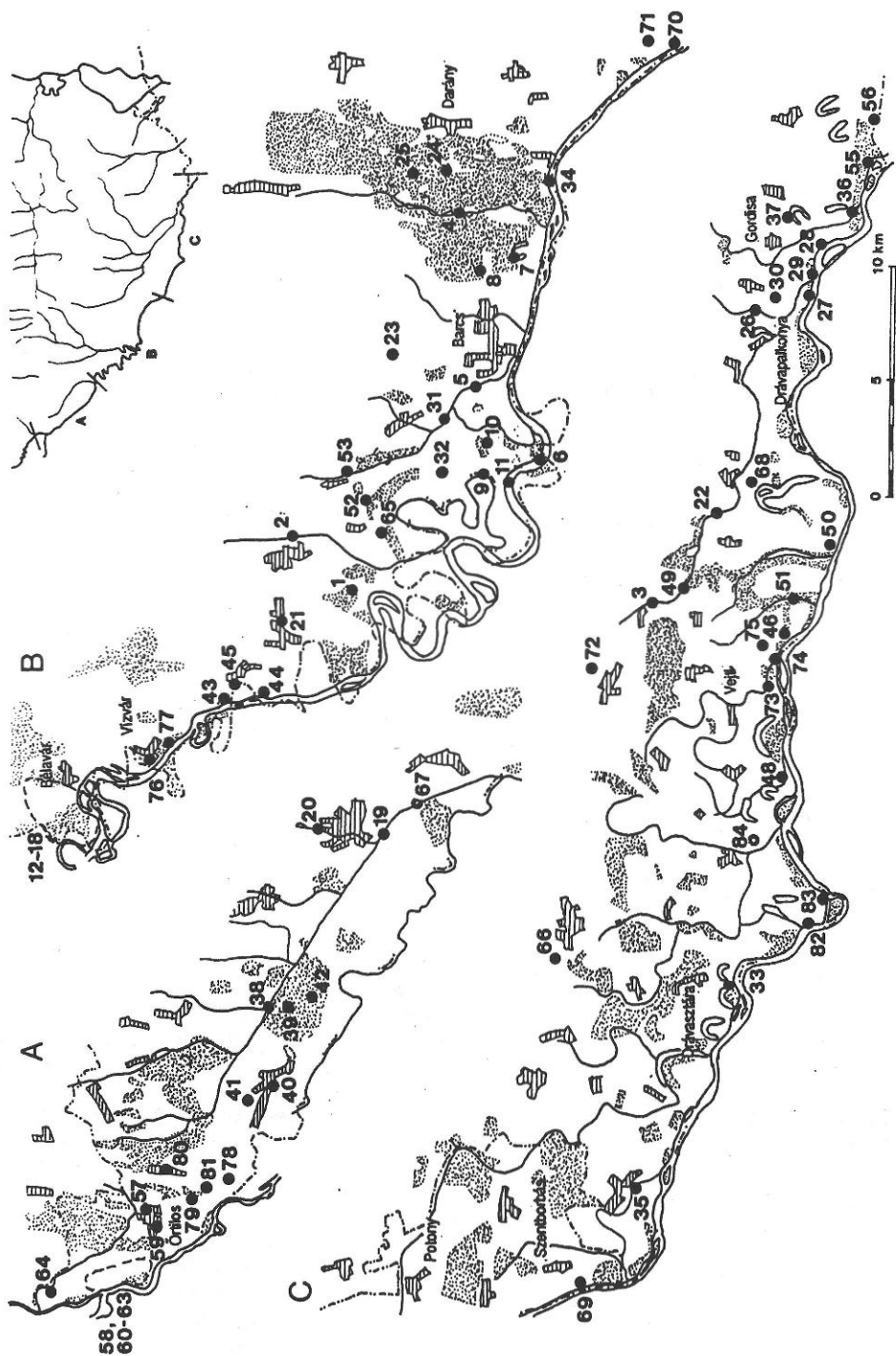
A Dráva mentéről az irodalmi adatok feldolgozása és rendszerezése az előző tanulmányban (VARGA 1995) már megtörtént. Annak alapján jelöltük ki az elvégzendő munkát: újabb minták vételét lehetőleg minden jellemző pontról. A mintavétel a szokásos módszerekkel történt. Nagy súlyt fektettünk a fajgazdag uszadék-anyag összegyűjtésére, mivel ez időnként rendkívül gazdag, elsősorban az ártéren tenyésző szárazföldi csigafajokban (DOMOKOS, VARGA 1994). Ezek természetesen nem közvetlenül a mintavételi pont faunáját

reprezentálják, hanem sokkal inkább az az feletti egy-két kilométeren belüli élőhelyekét. Azonban esetenként igen érdekes anyagot találtunk így, amelyek fontos részét képezték a faj- és adatlistának.

1. ábra. A cikkben szereplő élőhelyi adatok a Dráva-mente vázlatos térképén.

Fig. 1. Schematic map of collecting sites along the River Dráva.

- | | |
|---|--|
| 1 Babócsa, erdő, TVT XL89 | 43 Heresznye, magaspart |
| 2 Babócsa, Rinya XM80 | 44 Heresznye, Rasztina, Dráva-part |
| 3 [Baranyahídvég, Fekete-víz] | 45 Heresznye, Ruhaüzem |
| 4 Barcs, IX. halastó XL99 | 46 Hirics, Kelemenliget + Suggó |
| 5 Barcs, Barcs-Komlódsi-Rinya XL89 | 47 [Kákics, Denci-árok] |
| 6 Barcs, Drávaerdő (strand) XL99 | 48 Kemse, Háromfa, befolyó patak + Dráva-ártér |
| 7 Barcs, Kisbók XL99 | 49 [Kisszentmárton, Fekete-víz] |
| 8 Barcs, Nagybók (Magaspart) XL99 | 50 Kisszentmárton, Mailáthpuszta, Dráva-ártér |
| 9 Barcs, Rinya-Ó-Dráva XL89 | 51 [Kisszentmárton, Mailáthpuszta Ny-ra 2 km] |
| 10 Barcs, Szigecske XL89 | 52 Komlósd, égeres a Hegyrét alatt |
| 11 Barcs, Szilonics, Dráva-part XL89 | 53 Komlósd, Barcs-Komlódsi-Rinya |
| 12 Bélavár, Dráva-part XM60 | 54 [Kovácsbuda, öreg morotva] |
| 13 Bélavár, Dráva-part 195. fkm, Vízháznál XM70 | 55 Matty, Keselyősfapuszta, Parancsnoki-tó |
| 14 Bélavár, Gradinai-domb XM70 | 56 [Old, Boros-Dráva] |
| 15 Bélavár, Kerék-hegy (=Kerek-hegy) XM71 | 57 [Órtilos, árok a temető mellett] |
| 16 Bélavár, Lókai-mező, Csíkos-árok XM70 | 58 Órtilos, Dráva-ártér |
| 17 Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva (=Holt-Dráva) XM70 | 59 [Órtilos, község belterülete] |
| 18 Bélavár, Palinai-domb XM70 | 60 Órtilos, Látó-hegy |
| 19 [Berzence, Dombó-csatoma] XM61 | 61 Órtilos, Sorompó |
| 20 [Berzence, Malom-árok] XM61 | 62 Órtilos, Szentmihályhegy |
| 21 [Bolhó, község belterülete] | 63 [Órtilos, Unom-bánom-hegy] |
| 22 [Cún, Fekete-víz] | 64 Órtilos, Visszafolyó-p. kis mellékága (Új-Zrínyivámál) |
| 23 [Csokonyavisonta, Xántus J. szülőháza] | 65 Péterhida |
| 24 Darány, Kuti-órház, erdei tó XL99 | 66 [Sellye, legelő] |
| 25 Darány, Nagyberek XL99 | 67 Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erőtől ÉK-re) |
| 26 [Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma] | 68 [Szaporca, Hétöles-tó] |
| 27 Drávaszabolcs, Dráva, hajókikötő (híd) BR87 | 69 Szentborbás, télkikötő |
| 28 Drávaszabolcs, Dráva-part C301 pont | 70 Tótújfalu, Csárda, Dráva-part |
| 29 Drávaszabolcs, Fekete-víz a torkolat közelében | 71 Tótújfalu, Csárda, homoki gyepek |
| 30 [Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz] | 72 [Vajszló, Fekete-víz] |
| 31 Drávaszentes, Barcs-Komlódsi-Rinya | 73 Vejtő, Dráva-ártér (gátórház) |
| 32 Drávaszentes, Ferenctelep | 74 Vejtő, Dráva-part (rét) |
| 33 Drávasztára, Dráva-part | 75 Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma |
| 34 Drávatamási, magaspart | 76 Vízvár, faluszél, akácós részű |
| 35 [Felsőszentmárton, Mrtvica] | 77 Vízvár, Dráva-ártér |
| 36 Gordisa, Gordisa-csatoma | 78 Zákány, kavicsbányatavak |
| 37 [Gordisa, Mattyi-tó] | 79 Zákány, Látóhegy, vasútoldal |
| 38 Gyékényes, Dombó-csatoma | 80 [Zákány, templomudvar] |
| 39 Gyékényes, Dombó-csatománál rét | 81 Zákány, Tölös-hegy |
| 40 [Gyékényes, község] | 82 Zaláta, Adravica-torkolat |
| 41 [Gyékényes, kavicsbányától] | 83 Zaláta, János-szigettel szemben |
| 42 Gyékényes, Lankóci-erdő | 84 [Zaláta, rét] |



Jelen tanulmány 1664 gyűjtési egység (tétel) 98 fajhoz tartalmazó 13 605 példányának adatát tartalmazza, ezeket a teljesség kedvéért kiegészítettük VARGA (1995) tanulmányának azon adataival, melyek a legújabb gyűjtések során nem kerültek elő. Így a jelen lista tartalmazza mindazokat a fajokat, amelyek a Dráva mentén eddig előkerültek.

A gyűjtött anyag jegyzéke

A fajlistában használt rövidítések:

AA: Ambrus András, BK: Bánkuti Károly, DA: Dénes Andrea, DT: Dely Tamás, GA: Gebhardt Antal, HS: Horvatovich Sándor, JM: Juhász Magdolna, KÁ: Kasper Ágota, KL: Kerek László, KT: Kovács Tibor, NH: Nesemann, Hasko, NS: Nógrádi Sára, PA: Podlussány Attila, SF: Szabó Ferenc, SJ: Sár József, SZ: Szabolcsi Tiborné, UÁ: Uherkovich Ákos, VA: Varga András, tcs: talajcsapda, uitt: ugyanitt, vm: vasúti megálló, * : szigorú kritikával kezelendő faj (anatómiai vizsgálat nem volt), # : téves határozáson alapuló irodalmi adat, törlendő!

A lelőhelyek az eredeti cédulákon szereplő megnevezésekkel kerültek a listába. Előfordulhat tehát, hogy ugyanazon lelőhely más gyűjtőknél, vagy ugyanánál a gyűjtőnél más időpontban eltérő nevet kapott. A térképen (és a hozzá tartozó lelőhely-listában) több, itt közölt lelőhely ezért nem található meg, illetve összevonásra került. Általában az 1980. körüli kiadású, 1 : 25 000 méretarányú katonai térképsorozat által megadott neveket tekintettük „érvényesnek”. A „Dráva-part” elnevezés általános, az adott községhez tartozó Dráva-szakaszt jelöljük vele, hacsak nem adtunk meg közelebbi nevet ezen belül is. A térképen nem ábrázoltuk a Drávától nagyobb (olykor 10-12 km távolságra lévő), nem a Duna-Dráva Nemzeti Parkhoz tartozó lelőhelyek némelyikét.

A Nemzeti Park területén kívül eső lelőhelyeket egyébként szögletes zárójelbe [] tettük. Ezeket az adatokat azért adtuk meg, mert az összes ilyen, nemzeti parkon kívüli lelőhely a Drávába folyó kisebb vizek mentén helyezkedett el és Mollusca faunájuk éppen ezért hatással van ugyanezen vízfolyások Dráva közeli szakaszára is.

GASTROPODA Prosobranchia

ARCHAEOGASTROPODA

Theodoxus danubialis (Pfr.): Drávasztára, Dráva-uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (1).

Theodoxus transversalis (Pfr.): Varga (1995).

MESOGASTROPODA

Viviparus acerosus (Bourg.): Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (73); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (7); Drávapalkonya, Eggerszegi-csatorna, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszabolcs, Fekete-víz a torkolat közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-

víz, 1997. III. 13. UÁ (5), IX. 17., BK KT VA (16); Drávaszentcsanak, Ferenctelep, ligeterdő, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Gordisa, Gordisai-csatorna, 1997. III. 17. UÁ (1); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (1); Vajszló, Fekete-víz, 1997. IV. 27. UÁ (2); Zaláta DK 1,5 km., mocsárrét (vakondtúrásból), 1996. IV. 13. UÁ (1 szubfosszilis); Zaláta, fás rét, 1997. IV. 27. UÁ (1).

Viviparus contectus (Millet): Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (1); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1996. V. 13., UÁ (15), 1997. II. 26. NS UÁ (15); Barcs, Szigecske, 1997. IV. 18. UÁ (1); Darány, Nagyberek, 1995. X. 11. UÁ (2); Drávaszentcsanak, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18. UÁ (9 és 1 juv. *Limnephilus flavicornis* tegezéről), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (2); Drávasztára, Dráva-part, füzes, 1995. X. 16. UÁ (2); Gyékényes, Lankóci-

erdő, árok (vadászháztól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Hirics, Suggó, kiszáradt árok, 1997. IV. 24. NS UÁ (3); Komlósd, égeres mellett, árok, 1974. II. 25., UÁ (18); Vejti, Vejti-Lúzsoki-csatorna, 1997. III. 13. UÁ (2); Zaláta, Dráva-part, C169-es pont, 1997. III. 13. UÁ (16).

Valvata cristata Müll.: Drávaszentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (4, és 23 db *Limnephilus flavicornis* tegezéről), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (2); Drávasziára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Gyékényes, kis csatorna a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (24); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászháztól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (4); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (1).

Valvata piscinalis (Müll.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IX. 27. VA (1 szubfosszilis); Drávasziára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (1); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (1); Zaláta DK 1,5 km., mocsárrét (vakondtúrásból), 1996. IV. 13. UÁ (7 szubfosszilis); Zaláta, fás rét, 1997. IV. 27. UÁ (10).

Valvata pulchella Stud.: Varga (1995). A terület faunájából törlendő, a példány fosszilis.

Pomatias elegans (Müll.): Órtilos, Sorompó, elegyes erdő, 1997. III. 17. UÁ (35), uitt gyertyános-tölgyes, 1996. IV. 19. UÁ (7); Órtilos, Szentmihály-hegy, erdő, 1996. IX. 27. VA (1); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (31).

Lythoglyphus naticoides (Pfr.): Barcs, Drávaerdő (Dráva-zátony), 1997. II. 26. NS UÁ (5); Bracs, Dráva-part, strand, 1997. X. 10. NS UÁ (1); Drávaszentes, Ferenctelep, kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (1); Drávasziára, Dráva, 1997. VII. 24., AA KT VA (sok), uitt Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (7), IX. 17., BK KT VA (1); Órtilos, Sorompó 1997. III. 17. UÁ (1); Tótújfalu, Dráva, 1997. IX. 17., BK KT VA (75); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., BK KT VA (69), uitt kőgát, 1997. VII. 23., AA KT VA (8), Dráva-part 191,2 fkm, zátony, 1997. III. 17. UÁ (3).

Bithynia leachi (Shepp.): Varga (1995).

Bithynia tentaculata (L.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (9), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (2), 1996. IX. 27. VA (12); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (20); Barcs, Drávaerdő (Dráva-zátony), 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Bélavár, Lókai-mező, 1997. IV. 18. UÁ (1); Berzence, Dombó-csatorna, 1997. V. 6., UÁ (4), 1997. VI. 5., UÁ (1); Berzence, Malom-árok uszadéka, 1996. IX. 27. VA (1); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (8); Drávapalkonya, Dráva 80 fkm 1997. IX. 17.

BK KT VA (6); Drávapalkonya, Egerszegi-csatorna, 1997. III. 13. UÁ (2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (2), 1997. III. 13. UÁ (9), 1997. IX. 17., BK KT VA (6); Drávaszentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (9 és *Limnephilus flavicornis* tegezéről 1 juv.), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (2); Drávasziára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1), uitt Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (9); Gyékényes, kis csatorna a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (1); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (2); Hirics, Suggó, kiszáradt árok, 1997. IV. 24. NS UÁ (19); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (3); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (7); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, Dráva, 1997. IX. 17. BK KT VA (1); Órtilos vá., Dráva-part, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Sellye, legelő (tavasszal víz alatt), 1968. II. 22., UÁ (2); Somogyudvarhely, Dombó-csatorna (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (42); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (1); Vajszló, Fekete-víz, 1997. IV. 27. UÁ (4); Vejti, védőtöltés oldala, 1996. IV. 23. UÁ (1); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., BK KT VA (1), uitt kőgát, 1997. VII. 23., AA KT VA (20, közötté 2 scalarid egyed); Vízvár, Dráva-part 191,2 fkm, zátony, 1997. III. 17. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (1); Zaláta DK 1,5 km., mocsárrét (vakondtúrásból), 1996. IV. 13. UÁ (14 szubfosszilis); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27., UÁ (2); Zaláta, fás rét, 1997. IV. 27. UÁ (13).

Amphimelania holandrii (Pfr.): Bélavár, Dráva, 1996. VI. 20. NH (NESEMANN et al. 1997); Vízvár, Dráva 191,2 fkm, kőgát, 1995. IX. 5., BK KT VA (2), 1996. JM (több), 1997. III. 10. UÁ (45), 1997. III. 17. UÁ (35), 1997. VII. 23., AA KT VA (9), uitt 191,3 fkm, zátony 1997. II. 10. UÁ (27).

Pulmonata

BASOMMATOPHORA

Carychium minimum Müll.: Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IX. 27. VA (1); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (1); Gordisa, Gordisai-csatorna, 1997. III. 17. UÁ (1); Gordisa, Mattyi-tó, 1996. IV. 18. UÁ (1); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (6); Órtilos, árok a temető mellett, 1996. IX. 27. VA (36); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (3); Vízvár, Dráva-part, ártér 190,8 fkm., 1997. III. 10. UÁ (4), uitt galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (4).

Carychium tridentatum (Risso): Órtilos, árok a temető mellett, 1996. IX. 27. VA (6); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part 190,8 fkm, ártér, 1997. III. 10. UÁ (4).

Acroloxus lacustris (L.): Berzence, Dombó-

csatorna, 1997. VI. 5., UÁ (1); Darány, Nagyberek (kilátó), 1995. IX. 5., BK KT VA (1); Kovácshida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (2).

Lymnaea auricularia (L.): Barcs, IX. halastó, 1997. X. 10., NS UÁ (35); Barcs, Középrigóc, IX-es halastó, 1997. IX. 24., UÁ (5); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1996. V. 13., UÁ (5); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (6); Drávapalkonya, Dráva 80 fkm 1997. IX. 17. BK KT VA (1); Drávaszentes, Ferenctelep, kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (18); Zákány, kavicsbányatavak, 1997. VII. 23., AA KT VA (3); Zaláta, Adravica-lefolyó, 1997. III. 13. UÁ (1).

Lymnaea corvus Gmelin: Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (1).

Lymnaea palustris (Müll.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (1); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Darány, Nagyberek, 1995. 10. 11. UÁ (3); Drávaszentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (11), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (4); Drávasztára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Gyékényes, kis csatorna a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (8); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászhatól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (1); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (1); Kovácshida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (8).

Lymnaea peregra (Müll.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (4), uitt uszadék, 1996. IX. 27. VA (1); Barcs, Kis-Lóka, Rinya-Ó-Dráva D747-748-as határkő, 1997. IV. 15. UÁ (1 = *Lymnaea peregra ovata*); Barcs, Szigecke, Dráva, kőgát, 1997. IX. 18., BK KT VA (17); Darány, Nagyberek (kilátó), 1995. IX. 5., BK KT VA (8); Drávaszentes, Ferenctelep, kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (1); Gyékényes, Dombó-csatorna, 1996. IV. 19. UÁ (1); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1); Sellye, legelő a Rezula-erdő mellett, 1968. III. 9. SF (1 = *Lymnaea peregra ovata*); Zákány, Kossuth út vége, időszakos patak völgye, 1997. VII. 23., AA KT VA (2).

Lymnaea stagnalis (L.): Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1996. V. 13., UÁ (6), 1997. II. 26. NS UÁ (6); Berzence, Dombó-csatorna, 1997. V. 6., UÁ (1); Drávapalkonya, Egerszegi-csatorna, 1997. III. 13. UÁ (3); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (12), 1997. III. 13. UÁ (6); Felsőszentmárton, Mrtvica kifolyó, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Gyékényes, kavicsbányató, 1996. IX. 27. VA (2); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászhatól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Kovácshida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (1); Órtilos vá., kavicsbányató, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Somogyudvarhely, Dombó-csatorna (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ

(1); Vajszló, Fekete-víz, 1997. IV. 27. UÁ (1); Vejti, Vejti-Lúzsoki-csatorna, 1997. III. 13. UÁ (3); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (2); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (5); Zaláta DK 1,5 km., mocsárrét (vakondtúrásból), 1996. IV. 13. UÁ (1 szubfosszilis).

Lymnaea truncatula (Müll.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (2), VII. 23., AA KT VA (2), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (3), IX. 27. VA (7); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (3); Berzence, Malom-árok uszadéka, 1996. IX. 27. VA (3); Drávapalkonya, Dráva 80 fkm 1997. IX. 17. BK KT VA (15); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (10); Gyékényes, Dombó-csatorna uszadéka, 1996. IX. 27. VA (1); Gyékényes, kis csatorna a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (1); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (9); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (1); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (24); Órtilos vá., Dráva-part, 1997. VII. 23., AA, KT, VA (2); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (6); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (1); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27., UÁ (1).

Aplexa hypnorum (L.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IX. 27. VA (2); Drávaszentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (1); Gyékényes, Lankóci-erdő (vadászhatól Ny-ra), kis árok 1996. IX. 27. VA (30), uitt (vadászhatól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (17); Gyékényes, Lankóci-erdő, Dombó-csatorna (vadászhatól É-ra kb. 2 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1).

Physa acuta (Drap.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (2), IX. 27. VA (4); Barcs, Szigecke, Dráva, kőgát, 1997. IX. 18., BK KT VA (8); Drávapalkonya, Dráva 80 fkm 1997. IX. 17. BK KT VA (1); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva, 1997. IX. 17. BK KT VA (1); Drávaszentes, Ferenctelep, kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (1); Drávasztára - Zaláta 1958. 10. 2. GA (320); Drávatamási, magaspart, akácos 1995. UÁ (1); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászhatól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Kelemenliget, Dráva, 1997. IX. 17. BK KT VA (1); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (1); Zákány, kavicsbányató, 1996. IX. 27. VA (4), 1997. VII. 23., AA KT VA (17).

Physa fontinalis (L.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (17); Berzence, Dombó-csatorna, 1997. VI. 5., UÁ (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (2); Drávaszentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (3), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (4); Somogyudvarhely, Dombó-csatorna (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (3).

Planorbis cornutus (L.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (2), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ

(1); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (14); Barcs, IX halastó, 1997. X. 10., NS UÁ (1); Barcs, Komlósi-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (6); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1996. V. 13., UÁ (10), 1997. II. 26. NS UÁ (6); Berzence, Dombó-csatoma, 1997. V. 6., UÁ (1); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (3); Darány, Nagyberék (Osmunda élőhelye), 1995. IX. 5., BK KT VA (13); Darány, Nagyberék, 1995. 10. 11. UÁ (2); Dráwapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (4); Drávaszabolcs, ártéri-fűzes-nyáras, 1997. III. 13. UÁ (2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (4), IX. 17., BK KT VA (2); Drávaszentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18. UÁ (3), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (1), ligeterdő, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (1), 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Felsőszentmárton, Mrtvica kifolyó, 1997. III. 5. NS UÁ (5); Gyékényes, kis csatoma a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (5); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászaházról É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (2); Hirics, Suggó, kiszáradt árok, 1997. IV. 24. NS UÁ (3); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (2); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (5); Kovácsbida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (5); Szentborbás, télikikötő, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Tótújfalu, Csárda, borókás homoki gyepp, 1997. IV. 11. NS UÁ (1); Vajszló, Fekete-víz, 1997. IV. 27. UÁ (1); Vejtő, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (5); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (3); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (2); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (4); Zaláta DK 1,5 km., mocsárrét, 1996. IV. 13. UÁ (vakondtúrásból) (1 szubfosszilis); Zaláta, Adravica-lefolyó, 1997. III. 13. UÁ (3).

Planorbis planorbis (L.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (2), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (1); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (1); Barcs, IX halastó, 1997. X. 10., NS UÁ (35); Barcs, Komlósi-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (3); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Berzence, Dombó-csatoma, 1997. V. 6., UÁ (1); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (2), 1997. III. 13. UÁ (3); Drávaszentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18. UÁ (4), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (1); Drávasztára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (124); Felsőszentmárton, Mrtvica kifolyó, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (3); Gordisa, Mattyi-tó, 1996. IV. 18. UÁ (4); Gyékényes, kis csatoma a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (15); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászaházról É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (44); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határkő, 1997. IV. 24. NS UÁ (1);

Hirics, Suggó, kiszáradt árok, 1997. IV. 24. NS UÁ (6); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (9); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (9); Kisszentmárton, Mailáthpuszta Ny 2 km, 1996. IV. 23. UÁ (1); Kovácsbida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (9); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (2); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (7); Szentborbás, télikikötő, 1997. III. 3. UÁ (1); Vajszló, Fekete-víz, 1997. IV. 27. UÁ (3); Vejtő, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vejtő, védőtöltés oldala, 1996. IV. 23. UÁ (1); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (3); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (2); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (6); Vízvár, Kerep, ártéri fűzes, 1997. IV. 18. UÁ (1); Zaláta DK 1,5 km., mocsárrét, vakondtúrásból, 1996. IV. 13. UÁ (1 szubfosszilis); Zaláta, fás rét, 1997. IV. 27. UÁ (3).

Planorbis carinatus Müll.: Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1).

Anisus leucostoma (Millet): VARGA (1995). A terület faunájából törleendő, valószínűsíthetően fosszilis példány, illetve téves határozás.

Anisus septemgyratus (Rossm.): Darány, Nagyberék, 1995. X. 11. UÁ (1), uitt (Osmunda élőhelye), 1995. IX. 5., BK KT VA (5); Dráwapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (7), uitt 1997. IV. 15. UÁ (2 subrecens-recens); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (7); Gyékényes, kis csatoma a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (324); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászaházról É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (7); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (4); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (1); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (22); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (2); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (2); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (33); Vízvár, Dráva-part, ártér 190,8 fkm., 1997. III. 10. UÁ (1); Vízvár, Kerep, ártéri fűzes, 1997. IV. 18. UÁ (2).

Anisus spirorbis (L.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (2); Darány, Kuti-érház melletti erdei tó, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Darány, Nagyberék, 1995. X. 11. UÁ (7); Gyékényes, Lankóci-erdő (vadászaházról Ny-ra), kis árok 1996. IX. 27. VA (4), uitt (vadászaházról É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (2); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (2); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27., UÁ (2).

Anisus vortex (L.): Drávasztára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (2).

Anisus vorticulus (Troschel): Drávaszabolcs, Holt-

Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (49), 1997. III. 13. UÁ (77), 1997. IX. 17., BK KT VA (28); Matty, Keselyősfapuszta, Parancsnoki-tó, 1997. IX. 3., DA (16); Old, Boros-Dráva, 1997. IX. 3., DA (12); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (1); Zaláta, Adravica-lefolyó, 1997. III. 13. UÁ (1).

Bathymophalus contortus (L.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (1 subfosszilis).

Gyraulus albus (Müll.): Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (1), 1997. III. 13. UÁ (1); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (3); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1).

Gyraulus crista (L.): VARGA (1995).

Gyraulus laevis (Alder): Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (1).

Hippeutis complanatus (L.): Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (1).

Segmentina nitida (Müll.): Darány, Nagyberék, 1995. X. 11. UÁ (5), uitt (kilátó), 1995. IX. 5., BK KT VA (1), (Osmunda élőhelye), 1995. IX. 5., BK KT VA (13); Drávasztára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Gordisa, Matty-tó, 1996. IV. 18. UÁ (1); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászhatártól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadék, 1996. IV. 18. UÁ (1); Matty, Keselyősfapuszta, Parancsnoki-tó, 1997. IX. 3., DA (2).

Ancylus fluviatilis (Müll.): Órtilos v.á. Dráva, 1997. VII. 23., AA, KT, VA (1); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., KÁ (1).

Ferrissia wautieri (Mirolli): VARGA (1995).

STYLOMMATOPHORA

Cochlicopa lubrica (Müll.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (1); Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (14); Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (98), IX. 27. VA (15); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (1); Barcs, Drávaerdő, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Drávaszent, öreg hársfasor a falu Babócsa felőli szélén, 1996. IX. 27. VA (1); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (22); Berzence, Malom-árok uszadék, 1996. IX. 27. VA (5); Bolhó, a templom téglakerítésének rézsűje, 1996. IX. 27. VA (8); Csokonavisonta, Xantus J. szülőháza, 1995. IX. 5., VA (2); Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (1), 1997. III. 13. UÁ (6); Drávaszent, Ferenclelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (1), IV. 18. UÁ (1), 1997. VII. 24., AA KT VA (3), uitt füzes, 1995. X. 16. UÁ (2), uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (27); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (5);

Gordisa, Matty-tó, 1996. IV. 18. UÁ (1); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (9); Heresznye, Ruhaüzem, mély árok, akác-oszálános, 1996. IX. 27. VA (5); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadék, 1996. IV. 18. UÁ (6); Kisszentmárton, Mailáthpuszta Ny 2 km, 1996. IV. 23. UÁ (1); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Kovácsbuda, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (23); Órtilos, Dráva-part B171-es határvíz, 1997. III. 17. UÁ (9); Órtilos, útszél, gyepek a faluban, 1996. IX. 27. VA (1); Péterhida tcs, 1997. VII. 28., SJ (1); Somogyudvarhely, Domb-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (1); Szentborbás, télikikötő, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (13); Vejtő, védőtöltés oldala, 1996. IV. 23. UÁ (10); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (8); Vízvár, Dráva menti galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (1), uitt ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (4), part 190,8 fkm., ártér, 1997. III. 10. UÁ (60), part, 1996. III. 26. NS UÁ (2); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (16); Vízvár, Kerep, ártéri füzes, 1997. IV. 18. UÁ (6); Zákány, templomudvar, 1996. IX. 27. VA (3); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határvíz, 1997. IV. 27., UÁ (1); Zaláta, füzes, 1992. VI. 21-IX.18. tcs HS SJ (3).

Cochlicopa lubricella (Porro): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (1), uitt uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (16); Barcs, Szegcske, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 18., BK KT VA (1); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (2); Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (6); Gordisa, Matty-tó, 1996. IV. 18. UÁ (1); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Kovácsbuda, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (3); Órtilos, útszél, gyepek a faluban, 1996. IX. 27. VA (1); Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IV. 23. UÁ (3); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (1); Vejtő, gátörház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1).

Columella edentula (Drap.): Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1); Órtilos, Dráva-part B171-es határvíz, 1997. III. 17. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part 190,8 fkm., ártér, 1997. III. 10. UÁ (3).

Truncatellina cylindrica (Fer.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (6); Bolhó, a templom téglakerítésének rézsűje, 1996. IX. 27. VA (10); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1); Kovácsbuda, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (5); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (2).

Vertigo angustior Jeffr.: VARGA (1995).

Vertigo antiverigo (Drap.): Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (1).

Vertigo pusilla Müll.: VARGA (1995).

Vertigo pygmaea (Drap.): Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (1); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. IV. 15. UÁ (1); Vejti, Vejti-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1).

Granaria frumentum (Drap.): Kovácsbida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (1).

Sphyradium dolioleum (Brug.): Órtilos, Sorompó, elegyes erdő, 1997. III. 17. UÁ (1); Órtilos, Szentmihályhegy, 1996. IV. 19. UÁ (1).

Pupilla muscorum (L.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (1); Bolhó, a templom téglakerítésének részűje, 1996. IX. 27. VA (22); Csokonyavisonta, Xantus J. szülőháza, 1995. IX. 5., VA (9); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (3); Zákány, templomudvar, 1996. IX. 27. VA (3); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27., UÁ (1).

Vallonia costata (Müll.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (3); Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (9), IX. 27. VA (2); Barcs, Szigecke, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 18., BK KT VA (1); Bolhó, a templom téglakerítésének részűje, 1996. IX. 27. VA (71); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (1); Gordisa, Mattyi-tó, 1996. IV. 18. UÁ (2); Kovácsbida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (161); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. IV. 15. UÁ (2); Vejti, rév, Dráva-part, 1996. IV. 18. UÁ (1); Zákány, templomudvar, 1996. IX. 27. VA (7).

Vallonia enniensis (Gredl.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (15, kb. a fele recens).

Vallonia pulchella (Müll.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (1); Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (7), IX. 27. VA (9); Barcs, Drávaerdő, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (2); Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (18); Bolhó, a templom téglakerítésének részűje, 1996. IX. 27. VA (98); Csokonyavisonta, Xantus J. szülőháza, 1995. IX. 5., VA (3); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (35); Drávatamási, magaspart, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Gyékényes, üde rét a Dombó-csatoma mellett, 1996. IX. 27. VA (4); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (14); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (8); Órtilos, útszél, gyepek a faluban, 1996. IX. 27. VA (1); Tótútfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (3); Vejti, rév, füzes, 1995. X. 16. UÁ (1); Vejti, védőtöltés oldala, 1996. IV. 23. UÁ (17); Vejti, Vejti-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (8); Zákány, templomudvar, 1996. IX. 27. VA (4).

Acantínula aculeata (Müll.): Órtilos, Szentmihályhegy, erdő, 1996. IX. 27. VA (6).

Chondrula tridens (Müll.): Babócsa, Rinya

uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (6); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (1); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (1); Bolhó, a templom téglakerítésének részűje, 1996. IX. 27. VA (4); Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (1), 1997. III. 13. UÁ (4); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (3); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (1); Szaporca, Hétölestő, 1996. IV. 23. UÁ (11); Zaláta DK 1,5 km., mocsárért, 1996. IV. 13. UÁ (3); Zaláta, fás rét, 1997. IV. 27. UÁ (9).

Ena montana (Drap.): Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IV. 19. UÁ (1).

Ena obscura (Müll.): Drávaszabolcs, Dráva-part, C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 7. PA (1).

Succinea oblonga Drap.: Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (1); Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (3); Drávaszent, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (9); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (3); Drávatamási, magaspart, akácok 1995. UÁ (1); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (3); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1); Kovácsbida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (4); Órtilos, árok a temető mellett, 1996. IX. 27. VA (6); Vejti, Vejti-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1).

Succinea putris (L.): Babócsa, Rinya-part, 1997. VI. 15. UÁ (3), VII. 23., AA KT VA (32), üitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (5), IX. 27. VA (2); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (4); Barcs, Komlósdi-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (1); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (2); Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (13); Drávaszabolcs, Fekete-víz a torkolat közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (3); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva-parti füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (10); Drávaszent, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18. UÁ (17); Drávaszent, Komlósdi-Rinya, 1997. IV. 29. UÁ (1); Drávasztára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1), üitt Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Drávasztára, füzes nyáras, tcs, 1997. V. 6. SJ (1); Drávatamási, magaspart alatt, Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (12); Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IX. 27. VA (1); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászaházról É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (54), üitt (vadászaházról É-ra kb. 2 km), Dombó-csatoma 1997. VII. 23., AA KT VA (7); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határkő, 1997. IV. 24. NS UÁ (3); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (12); Kemse, Háromfa, befolyó

patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (6); Komlósd, Komlósd-Rinya, 1995. X. 6. UÁ (2); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (2); Vejtí, Vejtí-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (25); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (2), Dráva-part (3 méteres sáv), 1996. IX. 27. VA (1); Vízvár, Kerep, ártéri füzes, 1997. IV. 18. UÁ (4); Zákány, Dombó-csatoma partja a faluban, 1996. IX. 27. VA (1).

Oxyloma elegans (Risso): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (3), uitt uszadék, 1996. IX. 27. VA (1); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1996. V. 13., UÁ (2); Bélavár, Lókai-mező, Csíkos-árok, 1997. IV. 29. UÁ (20); Berzence, Dombó-csatoma, 1997. VI. 5., UÁ (2); Berzence, Malom-árok uszadék, 1996. IX. 27. VA (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (3), IX. 17., BK KT VA (1); Drávaszentcsanak, Ferenctelep, kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (5); Gyékényes, kis csatoma a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (2); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1); Komlósd, Komlósd-Rinya, 1997. IV. 29. UÁ (1); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (1).

Cochlodina laminata (Mont.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (14); Barcs, Kisbók, 1996. IV. 22. NS UÁ (1); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Bélavár, 1995. IX. 7-8. PA (2); Bélavár, Holt-Dráva, 1996. III. 26. NS UÁ (1); Bélavár, Lókai-mező, Csíkos-árok, 1997. IV. 29. UÁ (1); Bélavár, Palinai-domb, 1996. III. 26. NS UÁ (3); Drávapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (4), uitt 80 fkm, füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva-parti füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (2); Drávasztára, Dráva-part, 1995. X. 16. NS UÁ (2), 1996. IV. 9., NS UÁ (2), IV. 18. UÁ (1); Drávatamási, Dráva-part, akác, 1997. VII. 24., AA KT VA (1), uitt uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (9); Gyékényes, Dombó-csatoma uszadék, 1996. IX. 27. VA (1); Gyékényes, Lankóci-erdő, Dombó-csatoma (vadászhatártól É-ra kb. 2 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Heresznye, Ruháizem, mély árok, akác-csalános, 1996. IX. 27. VA (1); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határkő, 1997. IV. 24. NS UÁ (1); Kemse, Háromfa, 1995. X. 16. NS - UÁ (1); Kisszentmárton, Mailáthpuszta Ny 2 km, 1996. IV. 23. UÁ (1); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1996. IV. 18. UÁ (4), uitt Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (4); Matty, Keselyősfapuszta, ártéri füzes, tcs, 1997. III. 27-V. 27., HS (1); Órtilos vá., Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Órtilos, Sorompó, gyertyános-tölgyes, 1996. IV. 19. UÁ (1); Órtilos, Unom-bánom-h., 1996. V. 30., PA (1); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (2); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (1), uitt puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (23); Vejtí,

gátórház, 1995. IV. 5. UÁ (1); Vejtí, Vejtí-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 7. PA (2); Zákány, Kossuth út vége, időszakos patak völgye, 1997. VII. 23., AA KT VA (2); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (3); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 23. UÁ (1); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27. UÁ (3).

Macrogastra plicatula Drap.: VARGA (1995).

Macrogastra ventricosa (Drap.): Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (1), uitt Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IV. 19. UÁ (1), uitt uszadék, 1996. IX. 27. VA (1); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadék, 1996. IV. 18. UÁ (2); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Órtilos vá., Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (1), uitt Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (2); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (4); Zákány, fakéreg alól, 1997. III. 11., HS (3); Zákány, Tölös-h. 1996. IV. 19. UÁ (1).

Clausilia dubia Drap.: VARGA (1995).

Clausilia pumila Pfr.: Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (1); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (6); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (1); Bélavár, Palinai-domb, 1996. III. 26. NS UÁ (1); Berzence, Malom-árok uszadék, 1996. IX. 27. VA (2); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (40); Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IV. 19. UÁ (2), uitt uszadék, 1996. IX. 27. VA (2); Gyékényes, Lankóci-erdő (vadászhatártól Ny-ra), kis árok 1996. IX. 27. VA (1), uitt árok (vadászhatártól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (2), (vadászhatártól É-ra kb. 2 km) Dombó-csatoma, 1997. VII. 23., AA KT VA (6); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (9); Komlósd, Komlósd-Rinya, 1995. X. 6. UÁ (2); Órtilos, árok a temető mellett, 1996. IX. 27. VA (5); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (25); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (4); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (10); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 5., KL SZ VA (2), 1995. IX. 7. PA (4), 1996. III. 26. NS UÁ (5), uitt (3 méteres sáv), 1996. IX. 27. VA (2), 190,8 fkm., ártér, 1997. III. 10. UÁ (56), galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (2), ártér 190,8 fkm., 1997. III. 10. UÁ (41), ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (16); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (28); Vízvár, Kerep, ártéri füzes, 1997. IV. 18. UÁ (3); Zákány, Dombó-csatoma partja a faluban, 1996. IX. 27. VA (3); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27. UÁ (5).

Balea biphacata (Mont.): VARGA (1995).

Cecilioides acicula (Müll.): Csokonyavisonta,

Xantus J. szülőháza, 1995. IX. 5., VA (1); Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1);

Punctum pygmaeum (Dráp.): Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (1); Vízvár, Dráva menti galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (1).

Helicodiscus singleianus (Pilsbry): Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Vízvár, faluszél a Drávához vezető út mellett, bokros útrész, 1996. IX. 27. VA (1).

Discus perspectivus (Mühl.): Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IV. 19. UÁ (2); Zákány, Közép-hegyi-p., égerliget, 1997. II. 26. NS UÁ (1).

* *Arion circumscriptus* John.: VARGA (1995).

Arion fasciatus (Nils.): VARGA (1995).

* *Arion hortensis* Fer.: VARGA (1995).

Arion lusitanicus (Mab.): Zákány, a vasútállomás mögötti kert, 1996. IX. 27. VA (tömeg, a helybeliek elmondása szerint az előző nap mintegy 500 példányt pusztítottak el!).

Arion rufus (L.): VARGA (1995).

Arion subfuscus (Dráp.): Darány, Nagyberék, 1997. III. 5. UÁ (1); Vejti, füzes legelő tcs, 1997. V. 7. SJ (1).

Vitrina pellucida (Müll.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (6); Barcs, Drávaerdő, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (2); Bélavár, Kerek-h., gyertyános-tölgyes, 1996. III. 26. NS UÁ (1); Kovács-hida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (9); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. IV. 15. UÁ (1).

Semilimax semilimax (Fer.): Barcs, Drávaerdő, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (13); Barcs, Szigecske, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 18., BK KT VA (4), uitt Dráva-part a kőgát közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (2); Bélavár, erdő, 1996. IX. 27. VA (1); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (6); Drávapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (3); Drávaszabolcs, Dráva-part, C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (9); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva-parti füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (2); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (3); Drávamási, magaspart alatt, Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (3); Felsőszentmárton, Mrtvica kifolyó, 1997. III. 5. NS UÁ (4); Gyékényes, Lankóci-erdő (vadászaháztól Ny-ra), 1996. IX. 27. VA (4); Heresznye, magaspart, 1995. IX. 5., BK KT VA (1); Heresznye, Ruhaüzem, mély árok, akác-csalános, 1996. IX. 27. VA (6); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (1); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Órtilos, Dráva-part B171-es határák, 1997. III. 17. UÁ (1); Szentborbás, télikikötő, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (5); Vejti, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vejti, Vejti-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Vízvár, a település széle a Drávához vezető út mellett, bokros

rész, 1995. IX. 5., BK KT VA (1), 1996. IX. 27. VA (6); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (1), uitt 190,8 fkm, ártér, 1997. III. 10. UÁ (81); Vízvár, Dráva-part, 1996. III. 26. NS UÁ (16), uitt part (3 méteres sáv), 1996. IX. 27. VA (15), galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (69); Vízvár, Kerep, ártéri füzes, 1997. IV. 18. UÁ (2); Zákány, Dombó-csatoma partja a faluban, 1996. IX. 27. VA (1).

Zonitoides nitidus (Müll.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (13), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (57), IX. 27. VA (9); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (6); Barcs, Komlósd-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (2); Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (7); Bélavár, Holt-Dráva, 1996. III. 26. NS UÁ (1); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (1); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (1); Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (9); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (1), 1997. III. 13. UÁ (6); Drávaszentcs, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (33 és 4 *Limnephilus flavicomis* tegezéről), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (6); Drávasztára - Zaláta 1958. 10. 2. GA (23); Drávasztára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (10), uitt Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (18); Drávasztára, füzes nyáras, tcs, 1997. V. 6. SJ (1); Drávamási, magaspart alatt, Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (2); Felsőszentmárton, Mrtvica kifolyó, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Gordisa, Matyi-tó, 1996. IV. 18. UÁ (10); Gyékényes, kis csatoma a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (1); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászaháztól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); (7); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (8); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határák, 1997. IV. 24. NS UÁ (4); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (3); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1958.10.21. GA (1); Kovács-hida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (1); Órtilos, Dráva-part B171-es határák, 1997. III. 17. UÁ (6); Péterhida tcs, 1997. VI. 28., SJ (1), VII. 28., SJ (3); Szentborbás, télikikötő, 1997. III. 3. UÁ (3); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (13); Vajszló, Fekete-víz, 1997. IV. 27. UÁ (2); Vejti, Vejti-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (4); Vízvár, ártéri füzes, 1995. X. 11., UÁ (1), uitt Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (2), ártér 190,8 fkm., 1997. III. 10. UÁ (1); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (35); Vízvár, Kerep, ártéri füzes, 1997. IV. 18. UÁ (12); Zaláta, Adevica-torkolat C154 határák, 1997. IV. 27., UÁ (4).

Vitrea diaphana (Studer): VARGA (1995). Téves határozáson alapuló (*Vitrea crystallina*) irodalmi adat, törölendő.

Vitrea contracta (West.): Gyékényes, Dombó-

csatoma uszadéká, 1996. IX. 27. VA (1).

Vitrea crystallina (Müll.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IX. 27. VA (1); Barcs, Nagybók (Magaspart), 1995. X. 11. UÁ (1); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (17); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (3); Drávaszabolcs, Dráva-part, C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávasztára - Zaláta 1958. 10. 2. GA (3); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (3), uitt füzes, 1995. X. 16. UÁ (4); Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (64); Felsőszentmárton, Mrtvica kifolyó, 1997. III. 5. NS UÁ (2); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (23); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (13); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (5); Vízvár, Dráva menti galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (17), uitt Dráva-part (3 méteres sáv), 1996. IX. 27. VA (1), 190.8 fkm., ártér, 1997. III. 10. UÁ (185); Dráva-part, 1996. III. 26. NS UÁ (1); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (14); Vízvár, Kerep, ártéri füzes, 1997. IV. 18. UÁ (4); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27., UÁ (1).

Vitrea subrimata (Reinh.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (7), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (73), IX. 27. VA (4); Drávasztára - Zaláta 1958. 10. 2. GA (27); Gyékényes, Dombó-csatoma uszadéká, 1996. IX. 27. VA (4); Kísszentmárton, Fekete-víz, 1996. IV. 18. UÁ (1).

Aegopis verticillus (Fer.): Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1996. V. 13., UÁ (1 megfigyelés); Bélavár, Felső-Lóka, Dráva-ártér, 1996. IV. 19. UÁ (5); Bélavár, Gradina-domb, 1997. II. 22. UÁ (14); Bélavár, Holt-Dráva, 1996. III. 26. NS UÁ (39); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (10); Bélavár, Palina-domb, 1996. III. 26. NS UÁ (5); Bélavár, v.mh. (Gradina-domb), 1996. IV. 19. UÁ (13); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (1); Órtilos vá., 1997. VII. 23., AA KT VA (6), uitt Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (11), uitt ártér, kavicsgödörök, 1996. IV. 19. UÁ (3); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (3); Órtilos, Sorompó, elegyes erdő, 1997. III. 17. UÁ (24); Órtilos, Szentmihályhegy, 1996. IV. 19. UÁ (16), uitt erdő, 1996. IX. 27. VA (7); Órtilos, Visszafolyó-p. kis mellékága, 1997. V. 7., UÁ (5); Órtilos, Látóhegy, 1996. IV. 19. NS UÁ (8); Órtilos, Sorompó, gyertyános-tölgyes, 1996. IV. 19. UÁ (20); Vízvár, Dráva-part, 1996. III. 26. NS UÁ (1); Zákány, Kossuth út vége, időszakos patak völgye, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Zákány, Középhegyi-p., égerliget, 1997. II. 26. NS UÁ (11); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (54); Zákány, Tölös-h. 1996. IV. 19. UÁ (14); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27., UÁ (1).

Aegopinella minor (Stab.): VARGA (1995).

Aegopinella ressmanni (West.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (124); Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (10), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (40), IX. 27. VA (1); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (4); Barcs, Nagybók (Magaspart), 1995. X. 11. UÁ (43); Barcs, Drávaerdő, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (62); Barcs, Dráva-szentes, öreg hársfasor a falu Babócsa felőli szélén, 1996. IX. 27. VA (31); Barcs, Kis-Bók, 1995. X. 11. UÁ (17), 1996. IV. 22. NS UÁ (25); Barcs, Komlósd-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (7); Barcs, Nagy-Bók, magaspart, 1997. III. 5. NS UÁ (22); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (5); Barcs, Szigecske, 1997. IV. 18. UÁ (1), uitt Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 18., BK KT VA (10), uitt Dráva-part a kőgát közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (6); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (13); Bélavár, Dráva-part 195 fkm a vízház felett, 1997. IV. 3. UÁ (2); Bélavár, erdő, 1996. IX. 27. VA (74); Bélavár, Gradina-domb, 1997. II. 22. UÁ (19), uitt Gradina, gyertyános-tölgyes, 1995. X. 11. UÁ (6 skulptura nem tipikus); Bélavár, Holt-Dráva, 1995. UÁ (1), 1996. III. 26. NS UÁ (3); Bélavár, Kerek-h., gyertyános-tölgyes, 1996. III. 26. NS UÁ (6); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (6); Bélavár, Palina-domb, 1996. III. 26. NS UÁ (5); Bélavár, Palina-erdő, 1995. X. 11., UÁ (6 skulptura nem tipikus); Bélavár, v.mh. (Gradina-domb), 1996. IV. 19. UÁ (13); Berzence, Malom-árok uszadéká, 1996. IX. 27. VA (5); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (1); Drávapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (66), uitt C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (32); Drávapalkonya, Dráva 80 fkm, füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (3); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Drávaparti füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (10); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (2); Dráva-szentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (19), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (1), uitt ligeterdő, 1997. II. 26. NS UÁ (3); Drávaszentes, Komlósd-Rinya, 1997. IV. 29. UÁ (4); Drávasztára - Zaláta 1958. 10. 2. GA (15); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (30), IV. 18. UÁ (8), uitt füzes, 1995. X. 16. UÁ (4), uitt Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (39); Drávata-mási, Dráva-part, 1997. IX. 17., BK KT VA (20); Drávasztára, füzes nyáras, tcs, 1997. V. 6. SJ (7); Drávata-mási, Dráva-part, akác, 1997. VII. 24., AA KT VA (19); Drávata-mási, füzes partszegély, árvísszint, 1995. UÁ (11); Drávata-mási, magaspart, 1997. III. 5. NS UÁ (35), uitt akác, 1995. UÁ (53), uitt Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (2); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (8); Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IV. 19. UÁ (1), uitt uszadék, 1996. IX. 27. VA (2); Gyékényes, Lankóci-erdő (vadászhatártól Ny-ra), 1996. IX. 27. VA (20); Gyékényes, Lankóci-erdő, Dombó-csatoma (vadászhatártól É-ra kb. 2 km), 1997. VII. 23.,

AA KT VA (1); Gyékényes, Lankóczi-erdő, cseres-tölgyes, 1995. UÁ (1), uitt tölgy-kőris-szil-erdő, 1995. UÁ (4); Háromfa, Dráva-ártér, 1997. VII. 24., AA KT VA (7); Heresznye, magaspart, 1995. IX. 5., BK KT VA (52); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (26); Heresznye, Ruhauzem, mély árok, akác-csalános, 1996. IX. 27. VA (39); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határárk, 1997. IV. 24. NS UÁ (3); Hirics, Suggó, kiszáradt árok, 1997. IV. 24. NS UÁ (10); Kelemenliget, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (6); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (60); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (20); Kisszentmárton, Mailáthpuszta Ny 2 km, 1996. IV. 23. UÁ (2); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1958.10.21. GA (31) uitt 1996. IV. 18. UÁ (37), uitt Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (60); Órtilos vá., 1997. VII. 23., AA KT VA (3), uitt Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (20), uitt B171-es határárk, 1997. III. 17. UÁ (15); Órtilos, árok a temető mellett, 1996. IX. 27. VA (7); Órtilos, ártér, kavicsgödrök, 1996. IV. 19. UÁ (15); Órtilos, Dráva-part B171-es határárk, 1997. III. 17. UÁ (15); Órtilos, Látóhegy, 1996. IV. 19. NS UÁ (3); Órtilos, Sorompó, gyertyános-tölgyes, 1996. IV. 19. UÁ (36), uitt elegyes erdő, 1997. III. 17. UÁ (24); Órtilos, Szentmihályhegy, 1996. IV. 19. UÁ (10), uitt erdő, 1996. IX. 27. VA (21); Órtilos, Új-Zrínyivár (rostálás), 1997. IX. 24., HS (26); Péterhida tcs, 1997. VI. 28., SJ (24), VII. 28., SJ (31); Péterhida, éger-mogyoróliget, 1996. III. 26. NS UÁ (10); Somogyudvarhely, 3 km Bélavár felé, erdő, 1996. IX. 27. VA (20); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (1); Szentborbás, téllikikötő, 1997. III. 5. NS UÁ (58); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (2); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (5); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (76); Vajszló, Fekete-víz, 1997. IV. 27. UÁ (1); Vejtő, Dráva-part, ártéri fűzliget (rostálás), 1997. IX. 17., HS (146); Vejtő, fűzes legelő, tcs, 1997. V. 7., SJ (11), uitt fűzes, tcs, 1997. VI. 13., SJ (28); Vejtő, gátörház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (34); Vejtő, rév, Dráva-part, 1996. IV. 18. UÁ (30), uitt fűzes, 1995. X. 16. UÁ (7); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (9); Vízvár, a település széle a Drávához vezető út mellett, bokros rézsű, 1995. IX. 5., BK KT VA (19), 1996. IX. 27. VA (22); Vízvár, Dráva menti galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (19); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., BK KT VA (3); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (12); Vízvár, Dráva-part (3 méteres sáv), 1995. IX. 5., BK (1), 1995. IX. 5., KL. SZ. VA (1), 1996. III. 26. NS UÁ (21), 1996. IX. 27. VA (6), uitt 190,8 fkm., ártér, 1997. III. 10. UÁ (117); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (7); Vízvár, Kerep, ártéri fűzes, 1997. IV. 18. UÁ (1);

Zákány, Kossuth út vége, időszakos patak völgye, 1997. VII. 23., AA KT VA (3); Zákány, Közép-hegyi-p., égerliget, 1997. II. 26. NS UÁ (14); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (18); Zákány, Tölös-h. 1996. IV. 19. UÁ (8); Zaláta tcs, 1997. V. 6., SJ (7), VI. 25., SJ (6), VI. 28., SJ (7); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határárk, 1997. IV. 27., UÁ (2); Zaláta DK 1,5 km., mocsárrét, 1996. IV. 13. UÁ (2 skulptura nem tipikus); Zaláta, Dráva-part, C169-es pont, 1997. III. 13. UÁ (24 - skulptura nem típusos); Zaláta, fás rét, 1997. IV. 27. UÁ (2); Zaláta, fűzes, 1992. VI. 21-IX.18. tcs HS, SJ (48); Zaláta, János-szigettel szemben, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (7).

Nesovitrea hammonis (Ström): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (3), IX. 27. VA (1); Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Bélavár, Kerek-h., gyertyános-tölgyes, 1996. III. 26. NS UÁ (1); Drávaszlára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (2); Kovácsida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (8); Órtilos, Dráva-part B171-es határárk, 1997. III. 17. UÁ (1); Órtilos, útszél, gyp a faluban, 1996. IX. 27. VA (1); Zákány, templomudvar, 1996. IX. 27. VA (1).

Oxychilus draparnaudi (Beck): Berzence, Malom-árok uszadék, 1996. IX. 27. VA (3); Bolhó, a templom téglakerítésének rézsűje, 1996. IX. 27. VA (1); Kovácsida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (5); Vejtő, Dráva-part, ártéri fűzliget (rostálás), 1997. IX. 17., HS (6); Zákány, templomudvar, 1996. IX. 27. VA (6).

Oxychilus glaber (Rossm.): VARGA(1995).

Oxychilus inopinatus (Ulicny): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (3); Bolhó, a templom téglakerítésének rézsűje, 1996. IX. 27. VA (1); Heresznye, Ruhauzem, mély árok, akác-csalános, 1996. IX. 27. VA (1).

Daudebardia rufa (Drap.): VARGA (1995).

Tandonia budapestensis (Hazay): VARGA (1995).

* *Lehmannia marginata* (Müll.): VARGA (1995).

Limax cinereoniger Wolf: Vízvár, ártéri fűzes, 1995. X. 11. UÁ (1).

Limax maximus L.: VARGA (1995).

* *Limax flavus* L.: VARGA (1995).

* *Limax tenellus* Müll.: VARGA (1995).

* *Deroceras agreste* (L.) agg.: VARGA (1995).

* *Deroceras laeve* (Müll.): VARGA (1995).

Euconulus fulvus (Müll.): Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (14), 1996. IX. 27. VA (1); Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (1); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határárk, 1997. IV. 24. NS UÁ (1); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (3); Kovácsida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (1); Órtilos, Dráva-part B171-es határárk, 1997. III. 17. UÁ (4); Vízvár, Dráva-part,

Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (1); Zaláta, füzes, 1992. VI. 21-IX.18. tcs HS SJ (1).

Bradybaena fruticum (Müll.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (4); Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (17), uitt Rinya-part, 1997. VII. 23., AA KT VA (6), Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (271), IX. 27. VA (2); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (36); Barcs, Drávaerdő, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1), uitt Drávaerdő (majornál), 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Kisbók, 1996. IV. 22. NS UÁ (2); Barcs, Komlósi-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (18); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Szigecke, 1997. IV. 18. UÁ (6), uitt Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 18., BK KT VA (8), Dráva-part a kőgát közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (8); Barcs, Szilonics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (7); Bélavár, Felső-Lóka, Dráva-ártér, 1996. IV. 19. UÁ (1); Bélavár, Holt-Dráva, 1996. III. 26. NS UÁ (43); Bélavár, Kerek-h., gyertyános-tölgyes, 1996. III. 26. NS UÁ (3); Bélavár, Lókai-mező, Csikos-árok, 1997. IV. 29. UÁ (2); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (30); Bélavár, Palinai-domb, 1996. III. 26. NS UÁ (4); Bélavár, Zaláta-torok, 1997. III. 17. UÁ (1); Berzence, Dombó-csatoma, 1997. V. 6., UÁ (1); Berzence, Malom-árok uszadéka, 1996. IX. 27. VA (3); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (3); Dráwapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (18); Dráwapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Dráwapalkonya, Dráva 80 fkm, füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Drávaszabolcs, 1993. IV. 9. NS UÁ (1); Drávaszabolcs, ártéri-füzes-nyáras, 1997. III. 13. UÁ (3); Drávaszabolcs, Dráva-part, C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszabolcs, Fekete-víz a torkolat közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (7); Drávaszentes, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18. UÁ (26), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (10), ligeterdő, 1997. II. 26. NS UÁ (33); Drávaszentes, Komlósi-Rinya, 1997. IV. 29. UÁ (4); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9. NS UÁ (28), IV. 18. UÁ (7), uitt füzes, 1995. X. 16. UÁ (4), Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Drávasztára, füzes nyáras, tcs, 1997. V. 6. SJ (7); Drávatamási, Dráva-part, 1997. IX. 17., BK KT VA (2), uitt akác, 1997. VII. 24., AA KT VA (7), füzes partszegély, árvízszint, 1995. UÁ (1); Drávatamási, magaspart, 1997. III. 5. NS UÁ (27), uitt akác, 1995. UÁ (4), Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (5); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (1); Gordisa, Mattyi-tó, 1996. IV. 18. UÁ (8); Gyékényes, Dombó-csatoma uszadéka, 1996. IX. 27. VA (4); Gyékényes, kis csatoma a faluban (Csurgó felé vezető út), 1996. IX. 27. VA (4); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadasházról É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1), uitt (vadasházról É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (2), (vadasházról É-ra kb. 2 km) Dombó-csatoma, 1997. VII. 23., AA KT

VA (2); Háromfa, Dráva-ártér, 1997. VII. 24., AA KT VA (7); Heresznye, magaspart, 1995. IX. 5., BK KT VA (1); Heresznye, Rasztna, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (7); Heresznye, Ruháüzem, mély árok, akác-csalános, 1996. IX. 27. VA (10); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határkő, 1997. IV. 24. NS UÁ (3); Hirics, Suggó, kiszáradt árok, 1997. IV. 24. NS UÁ (1); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (11); Kemse, Háromfa, 1995. X. 16. NS UÁ (1); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (28); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (7); Kisszentmárton, Fekete-víz, 1996. IV. 18. UÁ (14); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1996. IV. 18. UÁ (4), uitt Ny 2 km, 1996. IV. 23. UÁ (10); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (22); Komlósd, égeres mellett, árok, 1974. II. 25., UÁ (4); Kovácskida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (27); Órtilos v., Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (7); Órtilos, ártér, kavicsgödör, 1996. IV. 19. UÁ (12); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (20); Órtilos, Sorompó, elegyes erdő, 1997. III. 17. UÁ (1), uitt gyertyános-tölgyes, 1996. IV. 19. UÁ (5); Órtilos, Szentmihályhegy, 1996. IV. 19. UÁ (6); Péterhida tcs, 1997. VI. 28., SJ (6), VII. 28., SJ (16); Péterhida, éger-mogyoróliget, 1996. III. 26. NS UÁ (15); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (3); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. IV. 15. UÁ (9); Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IV. 23. UÁ (1); Szentborbás, télikikötő, 1997. III. 5. NS UÁ (14); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (8); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (2); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (14); Vejtő, füzes legelő, tcs, 1997. V. 7., SJ (1), uitt füzes, tcs, 1997. VI. 13., SJ (7); Vejtő, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (21); Vejtő, rév, Dráva-part, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vízvár, a település széle a Dráva-hoz vezető út mellett, bokros részü, 1995. IX. 5., BK KT VA (2), 1996. IX. 27. VA (1); Vízvár, Dráva menti galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (1); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., BK KT VA (4), uitt Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (13), ártér 190,8 fkm., 1997. III. 10. UÁ (134), Dráva-part (3 méteres sáv), 1996. IX. 27. VA (6), Dráva-part 190,8 fkm, ártér, 1997. III. 10. UÁ (15), Dráva-part, 1995. IX. 5., KL SZ VA (4), 1996. III. 26. NS UÁ (16); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (15); Vízvár, Kerep, ártéri füzes, 1997. IV. 18. UÁ (7); Zákány, Dombó-csatoma partja a faluban, 1996. IX. 27. VA (3); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (13); Zákány, Tölös-h. 1996. IV. 19. UÁ (4); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27. UÁ (5); Zaláta, Adravica-lefolyó, 1997. III. 13. UÁ (2); Zaláta, Dráva-part, C169-es pont, 1997. III. 13. UÁ (3); Zaláta, János-szigettel szemben, Dráva-

part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Zaláta tcs, 1997. V. 6., SJ (9), VI. 25., SJ (4), VI. 28., SJ (13).

Helicella obvia (Menke): VARGA (1995).

Monacha cartusiana (Müll.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (12), uitt uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (87), IX. 27. VA (11); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (10); Barcs, Komlósi-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (6); Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Berzence, Malom-árok uszadéka, 1996. IX. 27. VA (2); Bolhó, a templom téglakerítésének részűje, 1996. IX. 27. VA (18); Csokonayavisona, Xantus J. szülőháza, 1995. IX. 5., VA (6); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (2); Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (18), IX. 17., BK KT VA (1); Drávaszentcs, Komlósi-Rinya, 1997. IV. 29. UÁ (33); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Felsőszentmárton, Mrtvica kifolyó, 1997. III. 5. NS UÁ (2); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (7); Gordisa, Mattyi-tó, 1996. IV. 18. UÁ (1); Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IV. 19. UÁ (8); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (2); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (2); Kovácsbuda, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (3); Órtilos vá., 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Órtilos, árok a temető mellett, 1996. IX. 27. VA (4); Órtilos, ártér, kavicsgödörök, 1996. IV. 19. UÁ (3); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (1); Péterhida tcs, 1997. VII. 28., SJ (3); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (2); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma, 1995. X. 11. UÁ (1); Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IV. 23. UÁ (2); Vajszló, Fekete-víz, 1997. IV. 27. UÁ (1); Vejtő, védőtöltés oldala, 1996. IV. 23. UÁ (1); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (3); Zákány, Dombó-csatoma partja a faluban, 1996. IX. 27. VA (3); Zákány, templomudvar, 1996. IX. 27. VA (1); Zaláta, rét, 1995. X. 16. UÁ (1); Zaláta, füzes, 1992. VI. 21-IX. 18. tcs HS SJ (1).

Perforatella bidentata (Gm.): Órtilos, ártér, kavicsgödörök, 1996. IV. 19. UÁ (2); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (12); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (4); Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (2); Bélavár, Dráva-part 195 fkm a vízház felett, 1997. IV. 3. UÁ (2); Bélavár, Lókai-mező, 1997. IV. 118. UÁ (1); Berzence, Dombó-csatoma, 1997. V. 6., UÁ (1); Berzence, Malom-árok uszadéka, 1996. IX. 27. VA (4); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (2); Drávaszentcs, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (8), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (3); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 18. UÁ (3), uitt füzes, 1995. X. 16. UÁ (1), Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (10); Drávatajási, magaspárt alatt,

Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (2); Gyékényes, Dombó-csatoma uszadéka, 1996. IX. 27. VA (2); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászháztól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Háromfa, Dráva-ártér, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (19); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határkő, 1997. IV. 24. NS UÁ (4); Hirics, Suggó, kiszáradt árok, 1997. IV. 24. NS UÁ (1); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (33); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (1); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (6); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (9); Vajszló, Fekete-víz, 1997. IV. 27. UÁ (1); Vejtő, gátörház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Vízvár, Dráva, kőgát, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (59), uitt 190,8 fkm, ártér, 1997. III. 10. UÁ (171); Vízvár, Dráva-part (3 méteres sáv), 1996. IX. 27. VA (1), uitt part, 1996. III. 26. NS UÁ (2); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (52); Vízvár, Kerep, ártéri füzes, 1997. IV. 18. UÁ (2); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27. UÁ (15); Zaláta, Dráva-part, C169-es pont, 1997. III. 13. UÁ (1).

Perforatella incarnata (Müll.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (16); Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (10), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (2), IX. 27. VA (1); Barcs, Nagybók (Magaspárt), 1995. X. 11. UÁ (1); Barcs, Drávaerdő (majornál), 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Drávaszentcs, öreg hársfasor a falu Babócsa felőli szélén, 1996. IX. 27. VA (1); Barcs, Kis-Bók, 1995. X. 11. UÁ (11), 1996. IV. 22. NS UÁ (4); Barcs, Komlósi-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (3); Barcs, Nagy-Bók, magaspárt, 1997. III. 5. NS UÁ (2); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (16); Barcs, Szigeceke, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 18., BK KT VA (1), uitt Dráva-part a kőgát közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (18); Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (7); Bélavár, Dráva-part 195 fkm a vízház felett, 1997. IV. 3. UÁ (1); Bélavár, Gradinaidomb, 1997. II. 22. UÁ (6); Bélavár, Holt-Dráva-part, 1995. UÁ (1), 1996. III. 26. NS UÁ (15); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (3); Bélavár, Palinaidomb, 1996. III. 26. NS UÁ (6); Bélavár, vmh. (Gradinaidomb), 1996. IV. 19. UÁ (1); Bélavár, Zaláta-torok, 1997. III. 17. UÁ (3); Drávapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (9), uitt 80 fkm, füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (3); Drávaszabolcs, Dráva-part, C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszentcs, 1993. IV. 8. NS UÁ (1); Drávaszentcs, Ferenctelep, kis

erecske, 1997. IV. 18. UÁ (5), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (4), ligeterdő, 1997. II. 26. NS UÁ (7); Drávaszentcsanak, Komlósdi-Rinya, 1997. IV. 29. UÁ (1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (7), IV. 18. UÁ (5), uitt fűzes, 1995. X. 16. UÁ (3), fűzes nyáras, tcs, 1997. V. 6. SJ (2), Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (10); Drávamási, Dráva-part, akácos, 1997. VII. 24., AA KT VA (2); Drávamási, fűzes partszegély, árvízszint, 1995. UÁ (4); Drávamási, magaspart, 1997. III. 5. NS UÁ (3), uitt akácos 1995. UÁ (1), Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (11); Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IV. 19. UÁ (2), uitt uszadéka, 1996. IX. 27. VA (5); Gyékényes, Lankóci-erdő (vadászhatártól Ny-ra), kis árok 1996. IX. 27. VA (5), uitt (vadászhatártól É-ra kb. 2 km) Dombó-csatoma, 1997. VII. 23., AA KT VA (8); Háromfa, Dráva-ártér, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Heresznye, magaspart, 1995. IX. 5., BK KT VA (1); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (7); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határkő, 1997. IV. 24. NS UÁ (5); Hirics, Suggó, kiszáradt árok, 1997. IV. 24. NS UÁ (3); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (7); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (1); Kisszentmárton, Fekete-víz, 1996. IV. 18. UÁ (1); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1996. IV. 18. UÁ (8), uitt Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (6); Órtilos, ártér, kavicsgödörök, 1996. IV. 19. UÁ (6); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (15); Órtilos, Látóhegy, 1996. IV. 19. NS UÁ (1); Órtilos, Sorompó, elegyes erdő, 1997. III. 17. UÁ (6), uitt gyertyános-tölgyes, 1996. IV. 19. UÁ (3); Órtilos, Szentmihályhegy, 1996. IV. 19. UÁ (2); Órtilos, Új-Zrínyivár (rostálás), 1997. IX. 24., HS (1); Órtilos vá., 1997. VII. 23., AA KT VA (2), uitt Dráva-part, 1997. VII. 23., AA KT VA (2), ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (8); Péterhida tcs, 1997. VI. 28., SJ (1), VII. 28., SJ (2); Péterhida, éger-mogyoróliget, 1996. III. 26. NS UÁ (3); Somogyudvarhely, 3 km Bélavár felé, erdő, 1996. IX. 27. VA (2); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (3); Szentborbás, téllikikötő, 1997. III. 5. NS UÁ (4); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (3); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (5); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (34); Vejtő, Dráva-part, ártéri fűzliget (rostálás), 1997. IX. 17., HS(1); Vejtő, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vejtő, rév, fűzes, 1995. X. 16. UÁ (1); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (2); Vízvár, Dráva menti galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (6); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (22), uitt 190,8 fkm, ártér, 1997. III. 10. UÁ (51); Vízvár, Dráva-part (3 méteres sáv), 1996. IX. 27. VA (8), uitt Dráva-part, 1995. IX. 5., BK KL SZ VA (1), 1996. III. 26. NS UÁ (18); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190

fkm, 1997. IV. 18. UÁ (16); Vízvár, Kerep, ártéri fűzes, 1997. IV. 18. UÁ (5); Zákány, Dombó-csatoma partja a faluban, 1996. IX. 27. VA (2); Zákány, Kossuth út vége, időszakos patak völgye, 1997. VII. 23., AA KT VA (6); Zákány, Közép-hegyi-p., égerliget, 1997. II. 26. NS UÁ (9); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (7); Zákány, Tölös-h. 1996. IV. 19. UÁ (4); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27. UÁ (5); Zaláta tcs, 1997. V. 6., SJ (3); Zaláta, Dráva-part, C169-es pont, 1997. III. 13. UÁ (4); Zaláta, fűzes, 1992. VI. 21-IX. 18. tcs HS SJ (2).

Perforatella rubiginosa (Schmidt): Babócsa, Rinya-part, 1997. VI. 15. UÁ (8), VII. 23., AA KT VA (1), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (10), IX. 27. VA (5); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (1); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1996. VII. 23. UÁ (2), 1997. III. 13. UÁ (6); Drávaszentcsanak, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18., UÁ (10), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (2); Drávasztára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (6), uitt Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (10); Drávasztára, fűzes nyáras, tcs, 1997. V. 6. SJ (3); Gordisa, Mattyi-tó, 1996. IV. 18. UÁ (3); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (6); Órtilos vá., Dráva-part, 1997. VII. 23., AA, KT, VA (1); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (2); Péterhida tcs, 1997. VII. 28., SJ (1); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (10); Vízvár, Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (5); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (17); Zaláta tcs, 1997. V. 6., SJ (12), VI. 25., SJ (1); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27., UÁ (2).

Perforatella umbrosa (Pfr.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (4); Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (2), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (6), IX. 27. VA (2); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (2); Barcs, Drávaerdő, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Kis-Bók, 1995. X. 11. UÁ (1); Barcs, Komlósdi-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (12); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (6); Bélavár, erdő, 1996. IX. 27. VA (1); Bélavár, Felső-Lóka, Dráva-ártér, 1996. IV. 19. UÁ (1); Bélavár, Gradina, gyertyános-tölgyes, 1995. X. 11. UÁ (1); Bélavár, Holt-Dráva, 1996. III. 26. NS UÁ (3); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (6); Berzence, Malom-árok uszadéka, 1996. IX. 27. VA (10); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (1); Drávapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (10); Drávaszabolcs, Dráva-part, C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (16); Drávaszentcsanak, Ferenctelep, kis erecske, 1997. IV. 18. UÁ (10), uitt; kis mellékág, 1997. IV.

15. UÁ (3), ligeterdő, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Drávaszentes, Komlósi-Rinya, 1997. IV. 29. UÁ (8); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (5), IV. 18. UÁ (1), uitt fűzes, 1995. X. 16. UÁ (3); Drávasztára, fűzes nyáras, tcs, 1997. V. 6. SJ (7); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (7); Drávatomási, Dráva-part, akácos, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Drávatomási, fűzes partszegély, árvízszint, 1995. UÁ (2); Drávatomási, magaspárt, 1997. III. 5. NS UÁ (4), uitt akácos 1995. UÁ (3), Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (5); Felsőszentmárton, Mrtvica kifolyó, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (1); Gyékényes, Dombó-csatoma uszadéka, 1996. IX. 27. VA (1); Gyékényes, Lankóci-erdő (vadászhatártól Ny-ra), kis árok 1996. IX. 27. VA (1), uitt árok (vadászhatártól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (2), (vadászhatártól É-ra kb. 2 km) Dombó-csatoma, 1997. VII. 23., AA KT VA (9); Háromfa, Dráva-ártér, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (6); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határárk, 1997. IV. 24. NS UÁ (2); Kemse, Háromfa, 1995. X. 16. NS UÁ (1), uitt befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (25); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (2); Kisszentmárton, Mailáthpuszta Ny 2 km, 1996. IV. 23. UÁ (3); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (7); Órtilos vá., Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Órtilos, ártér, kavicsgödörök, 1996. IV. 19. UÁ (5); Órtilos, Dráva-part B171-es határárk, 1997. III. 17. UÁ (3); Péterhida tcs, 1997. VI. 28., SJ (13), VII. 28., SJ (21); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (4); Szentborbás, télikikötő, 1997. III. 5. NS UÁ (5); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (5); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (3); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (31); Vejtű, Dráva-part, ártéri fűzliget (rostálás), 1997. IX. 17., HS (3); Vejtű, fűzes, tcs, 1997. VI. 13., SJ (2); Vejtű, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (7); Vejtű, rév, Dráva-part, 1995. IV. 5. UÁ (1); Vejtű, Vejtű-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Vízvár, a település széle a Drávához vezető út mellett, bokros rézsű, 1995. IX. 5., BK KT VA (2), 1996. IX. 27. VA (1); Vízvár, Dráva menti galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (3); Vízvár, Dráva-part, 1996. III. 26. NS UÁ (4), uitt Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (16), Dráva-part 190,8 fkm., ártér, 1997. III. 10. UÁ (94), Dráva-part (3 méteres sáv), 1996. IX. 27. VA (3); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (5); Vízvár, Kerep, ártéri fűzes, 1997. IV. 18. UÁ (2); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határárk, 1997. IV. 27. UÁ (10); Zaláta, fűzet, 1992. VI. 21-IX.18. tcs HS SJ (5); Zaláta, János-szigettel szemben, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Zaláta tcs, 1997. V. 6., SJ (7), VI. 25., SJ (7),

VI. 28., SJ (4).

Trichia erjavecii (Brus.): VARGA (1995).

Trichia filicina (Pfr.): Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IV. 19. UÁ (2); Zákány, Közép-hegyi-p., égerliget, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Zákány TVT, akácos, 1994. VI. DT (1).

Trichia hispida (L.): Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (1 vsz. fosszilis), uitt Rinya uszadék, 1996. IX. 27. VA (1).

Trichia unidentata (Drap.): VARGA (1995).

Euomphalia strigella (Drap.): VARGA (1995).

Helicigona arbustorum (Pfr.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (11); Barcs, Szegeske, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 18., BK KT VA (3), uitt Dráva-part a kőgát közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (8); Barcs, Szilónics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (10); Bélavár, Felső-Lóka, Dráva-ártér, 1996. IV. 19. UÁ (3); Bélavár, Gradina, gyertyános-tölgyes, 1995. X. 11. UÁ (1); Bélavár, Holt-Dráva, 1996. III. 26. NS UÁ (18); Bélavár, Lókai-mező, Csíkos-árok, 1997. IV. 29. UÁ (1); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (6); Drávapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (4), uitt 80 fkm, fűzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (2); Drávaszabolcs, ártéri-fűzes-nyáras, 1997. III. 13. UÁ (2); Drávaszabolcs, Fekete-víz a torkolat közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (4), IX. 17., BK KT VA (1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (18), IV. 18. UÁ (11), uitt fűzes, 1995. X. 16. UÁ (6), uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Drávatomási, Dráva-part, 1997. IX. 17., BK KT VA (1), uitt ártéri fűzes, Dráva partszegély, 1995. X. 16. UÁ (1), akácos, 1997. VII. 24., AA KT VA (1), fűzes partszegély, árvízszint, 1995. UÁ (1); Drávatomási, magaspárt, 1997. III. 5. NS UÁ (8), uitt akácos 1995. UÁ (2); Háromfa, Dráva-ártér, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Heresznye, magaspárt, 1995. IX. 5., BK KT VA (3); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (10); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határárk, 1997. IV. 24. NS UÁ (1); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (8); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (4); Kisszentmárton, Mailáthpuszta Ny 2 km, 1996. IV. 23. UÁ (1); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1996. IV. 18. UÁ (1), uitt Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (3); Órtilos vá., 1997. VII. 23., AA KT VA (1), uitt Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (3); Órtilos, ártér, kavicsgödörök, 1996. IV. 19. UÁ (6); Órtilos, Dráva-part B171-es határárk, 1997. III. 17. UÁ (4); Szentborbás, télikikötő, 1997. III. 5. NS UÁ (5); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (15); Vejtű, fűzes, tcs, 1997. VI. 13., SJ (1); Vejtű, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (12); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., BK KT VA (1), uitt ártér 190,7 fkm,

1997. IV. 3. UÁ (12), ártér 190,8 fkm, 1997. III. 10. UÁ (2); part (3 méteres sáv), 1996. IX. 27. VA (1), part 190,8 fkm., ártér, 1997. III. 10. UÁ (5), part, 1995. IX. 5., BK KL SZ VA (2), 1996. III. 26. NS UÁ (10); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (13); Vízvár, faluszél a Drávához vezető út mellett, bokros útrézsű, 1996. IX. 27. VA (1); Vízvár, Kerep, ártéri füzes, 1997. IV. 18. UÁ (5); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27., UÁ (1); Zaláta, Adravica-lefolyó, 1997. III. 13. UÁ (1); Zaláta, Dráva-part, C169-es pont, 1997. III. 13. UÁ (1); Zaláta, füzes, 1992. VI. 21-IX.18. tcs HS SJ (1).

Helicigona planospira (Lam.): Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (9); Barcs, Szegcske, Dráva-part a kőgát közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (2 és 15 megfigyelés); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Szilonic-p., Dráva 160. fkm, 1996. V. 13. NS UÁ (2); Barcs, v.á. Dráva-part, 1997. IV. 18. UÁ (1); Bélavár, Dráva-part 195 fkm a vízház felett, 1997. IV. 3. UÁ (2); Drávatamási, Dráva-part, akácós, 1997. VII. 24., AA KT VA (3); Drávatamási, magaspart, akácós 1995. UÁ (1), uitt Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (2); Órtilos v.á., Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Órtilos, Sorompó, elegyes erdő, 1997. III. 17. UÁ (1), uitt gyertyános-tölgyes, 1996. IV. 19. UÁ (1); Zákány, fakereg alól, 1997. III. 11., HS (1); Zákány, Kossuth út vége, időszakos patak völgye, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Zákány, Közép-hegyi-p., égerliget, 1997. II. 26. NS UÁ (2); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (2), II. 23. UÁ (1); Zákány, Tölös-h. 1996. IV. 19. UÁ (8).

Cepaea nemoralis (L.): Babócsa, Rinya-part, 1997. VII. 23., AA KT VA (4); Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (2); Babócsa, Rinya, 1997. VI. 15. UÁ (3), uitt Rinya-part, 1997. VII. 23., AA KT VA (4), uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (2), 1996. IX. 27. VA (4); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (1); Barcs, Drávaerdő, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (6); Barcs, Kis-Bók, 1995. X. 11. UÁ (3), 1996. IV. 22. NS UÁ (1); Barcs, Nagy-Bók, magaspart, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (9); Barcs, Szegcske, Dráva-part a kőgát közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (3); Barcs, Szilonic, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Bélavár, Dráva-part Zsdála torkolat, 1996. IV. 26. UÁ (2); Bélavár, Felső-Lóka, Dráva-ártér, 1996. IV. 19. UÁ (1); Bélavár, Gradina-domb, 1997. II. 22. UÁ (2); Bélavár, Holt-Dráva, 1996. III. 26. NS UÁ (22); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (3); Bélavár vmh. (Gradina-domb), 1996. IV. 19. UÁ (2); Bélavár, Zaláta-torok, 1997. III. 17. UÁ (5); Drávapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (10), uitt 80 fkm, füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (5); Drávaszabolcs, ártéri-füzes-nyáras, 1997. III. 13. UÁ (2); Drávasza-

bolcs, Dráva-part, C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (3); Drávaszabolcs, Fekete-víz a torkolat közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva-parti füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszentes, Ferenctelep, ligeterdő, 1997. II. 26. NS UÁ (3), uitt kis mellékág, 1997. IV. 15. UÁ (1); Drávaszentes, Komlósi-Rinya, 1997. IV. 29. UÁ (5); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (8), IV. 18. UÁ (7), uitt füzes, 1995. X. 16. UÁ (1); Drávatamási, Dráva-part, 1997. IX. 17., BK KT VA (3), uitt akácós, 1997. VII. 24., AA KT VA (2); Drávatamási, magaspart, 1997. III. 5. NS UÁ (7), uitt akácós 1995. UÁ (3); Gordisa, Gordisai-csatorna, 1997. III. 17. UÁ (1); Gyékényes, Dombó-csatorna, 1996. IV. 19. UÁ (1), uitt uszadék, 1996. IX. 27. VA (2); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászhatártól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Háromfa, Dráva-ártér, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Heresznye, magaspart, 1995. IX. 5., BK KT VA (6); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (4); Hirics, Suggó, Dráva-part C217 határkő, 1997. IV. 24. NS UÁ (1); Kelemenliget, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (2); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadék, 1996. IV. 18. UÁ (1); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (3); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1996. IV. 18 UÁ (3); Órtilos v.á., 1997. VII. 23., AA KT VA (2), uitt Dráva-part, 1997. VII. 23., AA KT VA (1), Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (2); Órtilos, árok a temető mellett, 1996. IX. 27. VA (1); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (3); Órtilos, Szentmihályhegy, erdő, 1996. IX. 27. VA (6); Órtilos, Visszafolyó-p. kis mellékága, 1997. V. 7., UÁ (1); Péterhida, éger-mogyoróliget, 1996. III. 26. NS UÁ (2); Péterhida tcs, 1997. VI. 28., SJ (1); Szentborbás, télikikötő, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (2); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (3); Vejtő, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (5); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., BK KT VA (4), uitt Dráva-ártér 190,7 fkm, 1997. IV. 3. UÁ (1), ártér 190,8 fkm., 1997. III. 10. UÁ (1), Dráva-part 190,8 fkm., ártér, 1997. III. 10. UÁ (3), Dráva-part, 1995. IX. 5., BK 1995. IX. 5., KL SZ VA (6), 1996. III. 26. NS UÁ (6); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (1); Zákány, Dombó-csatorna partja a faluban, 1996. IX. 27. VA (1); Zákány, kavicsbányatavak, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Zákány, Kossuth út vége, időszakos patak völgye, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (8); Zákány, Tölös-h. 1996. IV. 19. UÁ (5); Zaláta, Dráva-part, C169-es pont, 1997. III. 13. UÁ (2); Zaláta, fás rét, 1997. IV. 27. UÁ (2).

Cepaea vindobonensis (L.): Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (1); Babócsa, Rinya-part, 1997. VI.

15. UÁ (3), VII. 23., AA KT VA (2), uitt Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (3), 1996. IX. 27. VA (1); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (4); Barcs, Drávaszent, fenyves a falu végén, 1996. IX. 27. VA (1); Barcs, Komlósi-Rinya, uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (1); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Szigeceke, 1997. IV. 18. UÁ (1), uitt Dráva-part a kőgát közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Barcs, Szilonics, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Bélavár, Dráva-part 195 fkm a vízház felett, 1997. IV. 3. UÁ (1); Bélavár, Felső-Lóka, Dráva-ártér, 1996. IV. 19. UÁ (3); Bélavár, Gradinai-domb, 1997. II. 22. UÁ (2); Bélavár, Holt-Dráva, 1996. III. 26. NS UÁ (2); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (3); Bélavár, vmh. (Gradinai-domb), 1996. IV. 19. UÁ (3); Bélavár, Zaláta-torok, 1997. III. 17. UÁ (4); Csokonyavisonta, Xantus J. szülőháza, 1995. IX. 5., VA (1); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (2); Drávapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (8); Drávaszabolcs, 1993. IV. 9. NS UÁ (1); Drávaszabolcs, ártéri-füzes-nyáras, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszabolcs, Dráva-part, C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (2); Drávaszabolcs, Fekete-víz a torkolat közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (10), uitt Dráva-parti füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. III. 13. UÁ (3); Drávaszent, Ferenctelep, ligeterdő, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Drávaszent, Komlósi-Rinya, 1997. IV. 29. UÁ (1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (3), IV. 18. UÁ (1), uitt füzes, 1995. X. 16. UÁ (1), Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Drávatamási, Dráva-part, 1997. IX. 17., BK KT VA (2), uitt akác, 1997. VII. 24., AA KT VA (3); Drávatamási, magaspárt, 1997. III. 5. NS UÁ (3), uitt Dráva uszadék, 1997. III. 5. NS UÁ (1); Gordisa, Gordisai-csatoma, 1997. III. 17. UÁ (2); Gordisa, Mattyi-tó, 1996. IV. 18. UÁ (5); Gyékényes, Dombó-csatoma, 1996. IV. 19. UÁ (1), uitt uszadék, 1996. IX. 27. VA (1); Gyékényes, Lankóci-erdő, árok (vadászaháztól É-ra 1,5 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1), uitt (vadászaháztól É-ra kb. 2 km) Dombó-csatoma, 1997. VII. 23., AA KT VA (3); Heresznye, magaspárt, 1995. IX. 5., BK KT VA (2); Heresznye, Raszitina, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (4); Kákics, Denci-árok, 1997. III. 13. UÁ (2); Kelemenliget, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (4); Kemse, Háromfa, befolyó patak uszadéka, 1996. IV. 18. UÁ (3); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (2); Kisszentmárton, Fekete-víz, 1996. IV. 18. UÁ (3); Kovácsida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (7); Órtilos vá., Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (2); Órtilos, árok a temető mellett, 1996. IX. 27. VA (1); Órtilos, ártér, kavicsgödörök, 1996. IV. 19. UÁ (1); Órtilos, Dráva-part B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (2); Órtilos, Látóhegy, 1996. IV. 19. NS

UÁ (1); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. IV. 15. UÁ (16); Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IV. 23. UÁ (14); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (20); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Vejtí, füzes, tcs, 1997. VI. 13., SJ (1); Vejtí, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (2); Vejtí, rév, Dráva-part, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vejtí, védőtöltés oldala, 1996. IV. 23. UÁ (1); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., BK KT VA (1), uitt Dráva-part, 1996. III. 26. NS UÁ (2), Dráva menti galériaerdő kb. 100 m-re a Drávától, 1996. IX. 27. VA (1); Vízvár, faluszél a Drávához vezető út mellett, bokros útrészű, 1996. IX. 27. VA (2); Zákány, kavicsbányatavak, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Zákány, Közép-hegyi-p., égerliget, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Zákány, Látó-hegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (5); Zákány, Tölös-h. 1996. IV. 19. UÁ (5); Zaláta, Adravica-torkolat C154 határkő, 1997. IV. 27., UÁ (1); Zaláta, fás rét, 1997. IV. 27. UÁ (1); Zaláta, János-szigettel szemben, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (6); Zaláta tcs, 1997. VI. 25., SJ (1).

Helix pomatia L.: Babócsa, erdő, TVT, 1996. IX. 27. VA (4); Babócsa, Rinya uszadék, 1996. IV. 15. UÁ (1), IX. 27. VA (1); Baranyahídvég, Fekete-víz, uszadék, 1996. IV. 23. UÁ (2); Barcs, Drávaerdő, Dráva-part, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Kisbók, 1996. IV. 22. NS UÁ (2); Barcs, Szigeceke, 1997. IV. 18. UÁ (1), uitt Dráva-part a kőgát közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (12); Bélavár, Dráva-part 195 fkm a vízház felett, 1997. IV. 3. UÁ (2); Bélavár, Felső-Lóka, Dráva-ártér, 1996. IV. 19. UÁ (1); Bélavár, Gradinai-domb, 1997. II. 22. UÁ (2); Bélavár, Holt-Dráva, 1996. III. 26. NS UÁ (5); Bélavár, Kerek-h., gyertyános-tölgyes, 1996. III. 26. NS UÁ (1); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1997. II. 22. UÁ (2); Bélavár, vmh. (Gradinai-domb), 1996. IV. 19. UÁ (2); Bélavár, Zaláta-torok, 1997. III. 17. UÁ (sok); Drávapalkonya, Dráva-part, 1996. V. 18. UÁ (6), uitt 80 fkm, füzes, 1997. IX. 17., BK KT VA (4); Drávapalkonya, Egerszegi-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Drávaszabolcs, Dráva-part, C301-es pont, 1997. III. 13. UÁ (2); Drávaszabolcs, Fekete-víz a torkolat közelében, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Drávaszent, Ferenctelep, ligeterdő, 1997. II. 26. NS UÁ (1); Drávasztára, füzes nyáras, tcs, 1997. V. 6. SJ (1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. IV. 9., NS UÁ (6), 1996. IV. 18. UÁ (4), uitt füzes, 1995. X. 16. UÁ (1); Drávatamási, Dráva-part, 1997. IX. 17., BK KT VA (5), uitt akác, 1997. VII. 24., AA KT VA (4); Drávatamási, magaspárt, 1997. III. 5. NS UÁ (7), uitt akác 1995. UÁ (1); Gordisa, Mattyi-tó, 1996. IV. 18. UÁ (2); Gyékényes, Lankóci-erdő (vadászaháztól Ny-ra), 1996. IX. 27. VA (1), uitt (vadászaháztól É-ra kb. 2 km) Dombó-csatoma, 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Háromfa, Dráva-ártér, 1997.

VII. 24., AA KT VA (8); Heresznye, magaspart, 1995. IX. 5., BK KT VA (3); Heresznye, Rasztna, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (6); Kelemenliget, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Kemse, Háromfa, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (1); Kiszszentmárton, Fekete-víz, 1996. IV. 18. UÁ (2); Kiszszentmárton, Mailáthpuszta, 1996. IV. 18. UÁ (1), uitt Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (4); Kovácsbida, öreg morotva, 1996. IV. 18. UÁ (2); Órtilos vá., 1997. VII. 23., AA KT VA (1), uitt Dráva-part, ártéri erdő, 1997. VII. 23., AA KT VA (7); Órtilos, ártér, kavicsgödörök, 1996. IV. 19. UÁ (3); Órtilos, Sorompó, elegyes erdő, 1997. III. 17. UÁ (2); Órtilos, Szentmihályhegy, 1996. IV. 19. UÁ (4); Órtilos, útszél, gyepek faluban, 1996. IX. 27. VA (1); Órtilos, Látóhegy, 1996. IV. 19. NS UÁ (1); Órtilos, Sorompó, gyertyános-tölgyes, 1996. IV. 19. UÁ (3); Péterhida, éger-mogyoróliget, 1996. III. 26. NS UÁ (4); Péterhida tcs, 1997. VI. 28., SJ (1); Potony, Lugi-erdő, 1996. III. 26. NS UÁ (2); Szentborbás, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Tótújfalu, Dráva-part, puhafaliget, 1997. IX. 17., BK KT VA (4); Vejtő, füzes legelő, tcs, 1997. V. 7., SJ (1), uitt füzes, tcs, 1997. VI. 13., SJ (3); Vejtő, gátórház, Dráva-ártér, 1996. IV. 18. UÁ (2); Vejtő, rév, Dráva-part, 1996. IV. 18. UÁ (1); Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma, 1997. III. 13. UÁ (1); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., BK KT VA (1), uitt Dráva-part 190,8 fkm., ártér, 1997. III. 10. UÁ (1), Dráva-part, 1995. IX. 5., BK, 1995. IX. 5., KL SZ VA (2), 1996. III. 26. NS UÁ (9); Vízvár, Dráva-part, Alsó-Lóka 190 fkm, 1997. IV. 18. UÁ (1); Zákány, Kossuth út vége, időszakos patak völgye, 1997. VII. 23., AA KT VA (2); Zákány, Középg-hegyi-p., égerliget, 1997. II. 26. NS UÁ (4); Zákány, Látóhegy, vasútoldal, 1997. II. 22. UÁ (8); Zákány, Tölösh. 1996. IV. 19. UÁ (3); Zaláta DK 1,5 km., mocsár-rét, 1996. IV. 13. UÁ (vakondtúrásból) (1); Zaláta, Dráva-part, C169-es pont, 1997. III. 13. UÁ (1); Zaláta tcs, 1997. V. 6., SJ (1), VI. 25., SJ (1).

BIVALVIA

Unio crassus Retz.: Babócsa, Rinya, 1995. VII. 7. NH; Somogyudvarhely, Dombó-csatoma a Vecsenyei-erdőnél, 1997. V. 29. NH, Somogyudvarhely, v. mh., Dombó-csatoma, 1996. VI. 20. NH.

Unio pictorum (L.): Babócsa 4 km DNy, kavicsgödörök, 1997. IV. 15. UÁ (1); Barcs, Dráva 1994. VII. 3. NH; Barcs, Drávaerdő (Dráva-zátóny), 1997. II. 26. NS UÁ (1); Barcs, Kis-Lóka, Rinya-Ó-Dráva D747-748-as határárkő, 1997. IV. 15. UÁ (1); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (2); Bélavár, Dráva 1996. VI. 20. NH; Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva 1996. VI. 20. NH; Berzence, Dombó-csatoma, 1997. V. 6., UÁ (1); Drávatamási, Dráva, 1997. VII.

24., AA KT VA (1); Órtilos, ártér, kavicsbányató 1995. VII. 7. NH; Somogyudvarhely, Dombó-csatoma a Vecsenyei-erdőnél, 1997. V. 29. NH, Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. IV. 15. UÁ (1); Somogyudvarhely, v. mh., Dombó-csatoma 1996. VI. 20. NH; Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (7); Vízvár, Dráva, 1994. VII. 3. NH, 1995. IX. 5., BK KT VA (2), uitt 191,2 fkm, zátóny, 1997. III. 17. UÁ (3).

Unio tumidus Retzius: Babócsa 4 km DNy, kavicsgödörök, 1997. IV. 15. UÁ (3); Babócsa, Rinya 1995. VII. 8. NH; Barcs, Drávaerdő (Dráva-zátóny), 1997. II. 26. NS UÁ (1); Bélavár, Dráva 1996. VI. 20. NH; Bélavár, Dráva-part 195 fkm. a vízház felett, 1997. IV. 3. UÁ (1); Berzence, Dombó-csatoma, 1997. V. 6., UÁ (1); Berzence, Tekeres-berki-patak, 1995. VII. 7. NH; Barcs, Dráva-part, strand, 1997. X. 10. NS UÁ (5); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Gyékényes, Lankóci-erdő, Dombó-csatoma (vadászháztól É-ra kb. 2 km), 1997. VII. 23., AA KT VA (1); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma a Vecsenyei-erdőnél, 1997. V. 29. NH; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő 1997. V. 29. NH; Somogyudvarhely, v. mh., Dombó-csatoma, 1996. VI. 20. NH; Vízvár, Dráva-part (zátóny); ; 191,3 fkm., 1997. III. 10. UÁ (3).

Anodonta anatina (L.): Barcs, Drávaerdő (Dráva-zátóny), 1997. II. 26. NS UÁ (5); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1996. VI. 20. NH; Heresznye, Rasztna, Dráva-part, 1997. III. 10. UÁ (2); Órtilos, ártér, kavicsbányagödör, 1995. VII. 7. NH; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. V. 29. NH; Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (1); Vízvár, Dráva-part 191,2 fkm, zátóny, 1997. III. 17. UÁ (1), uitt (zátóny) 191,3 fkm, 1997. III. 10. UÁ (1).

Anodonta cygnaea (L.): Babócsa 4 km DNy, kavicsgödörök, 1997. IV. 15. UÁ (4); Barcs, Rinya-Ó-Dráva, 1997. II. 26. NS UÁ (7); Bélavár, Holt-Dráva, a parton 1995. UÁ (1); Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 1996. VI. 20. NH; Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. IX. 17., BK KT VA (2); Órtilos, ártér, kavicsbányagödör, 1995. VII. 7. NH.

Pseudanodonta complanata (Rossm.): Bracs, Dráva-part, strand, 1997. X. 10. NS UÁ (1).

Dreysena polymorpha (Pallas): Barcs, Drávaerdő (Dráva-zátóny), 1997. II. 26. NS UÁ (30); Barcs, IX-es tó lefolyó, 1997. III. 5. NS UÁ (2); Barcs, Szigecské, Dráva, kőgát, 1997. VII. 24., AA, KT, VA (1), IX. 18., BK KT VA (1); Bracs, Dráva-part, strand, 1997. X. 10. NS UÁ (1); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva, 1997. VII. 24., AA KT VA (1), 1997. IX. 17., BK KT VA (21); Drávasztára, Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (1); Drávapalkonya, Dráva 80 fkm 1997. IX. 17. BK KT VA (2); Heresznye, Rasztna, Dráva, 1997. III. 10. UÁ (1); Kelemenliget, Dráva, 1997. IX. 17. BK KT VA (1); Kiszszentmárton, Mailáthpuszta,

Dráva, 1997. IX. 17. BK KT VA (1); Órtilos, Dráva B171-es határkő, 1997. III. 17. UÁ (1); Órtilos vá., Dráva, 1997. VII. 23., AA, KT, VA (1); Szentborbás, Vízmesteri telep, Dráva, 1997. VII. 24., AA, KT, VA (1); Tótújfalu, Csárda, Dráva-part, 1997. IV. 11. NS UÁ (6); Vízvár, Dráva, 1995. IX. 5., BK KT VA (120), uitt kőgát 1997. VII. 23., AA KT VA (4), 191,2 fkm, zátony, 1997. III. 17. UÁ (4); 191,3 fkm, zátony, 1997. III. 10. UÁ (12); Zákány, kavicsbányató, 1996. IX. 27. VA (14).

Sphaerium corneum (L.): Barcs, Szigecke, Dráva, kőgát, 1997. IX. 18., BK KT VA (1); Berzence, Dombó-csatoma, 1997. V. 6., UÁ (1), VI. 5., UÁ (23); Bracs, Dráva-part, strand, 1997. X. 10. NS UÁ (1); Cún, Fekete-víz (híd), 1997. IV. 24., NS UÁ (1); Drávaszabolcs, Hajókikötő, Dráva, 1997. IX. 17. BK

KT VA (4); Drávasztára, Dráva, 1997. VII. 24., AA, KT, VA (1), 1997. VII. 24., AA KT VA (2), uitt Dráva uszadék, 1997. VII. 24., AA KT VA (6); Kelemenliget, Dráva, 1997. IX. 17. BK KT VA (2); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, Dráva, 1997. IX. 17. BK KT VA (2); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma (Vecsenyei-erdőnél), 1997. IV. 3. UÁ (25); Vízvár, Dráva-part (zátony); 191,3 fkm., 1997. III. 10. UÁ (2); Zaláta, Adravica-lefolyó, 1997. III. 13. UÁ (1).

Sphaerium lacustre (Müll.): Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. IX. 17., BK KT VA (1); Drávasztára, Dráva-part, 1997. VII. 24., AA KT VA (1).

Sphaerium rivicola (Lam.): Vízvár, Dráva-part 191,2 fkm, zátony, 1997. III. 17. UÁ (1).

Pisidium amnicum (Müll.): VARGA (1995).

Pisidium casertanum (Poli): VARGA (1995).

Eredmények

Az előző, e tárgyban megjelent munka (VARGA 1995) óta 98 fajt [+*Pisidium*] gyűjtöttünk illetve határoztunk meg. H ezt az adatsort összehasonlítjuk az újabb vizsgálatok eredményével, ismereteink 6 fajjal gyarapodtak a területről (*Ema montana*, *Helicodiscus singleianus*, *Arion lusitanicus*, *Vitrea subrimata*, *Dreysena polymorpha*, *Sphaerium rivicola*). Ezzel szemben 4 faj törlendő a Dráva mente faunalistájáról, téves határozás, illetve csak fosszilis anyag megléte miatt (*Valvata pulchella*, *Ferrisia wautieri*, *Anisus leucostoma* és *Vitrea diaphana*). Az idézett munka további 28 olyan taxont tárgyal, melyeket az újabb vizsgálatok során nem sikerült begyűjtenünk: *Theodoxus transversalis*, *Bithynia leachi*, *Gyraulus crista*, *Vertigo angustior*, *V. pusilla*, *Macrogaster plicatula*, *Clausilia dubia*, *Balea biplicata*, *Arion circumscriptus*, *A. fasciatus*, *A. hortensis*, *A. rufus*, *Aegopinella minor*, *Oxychilus glaber*, *Daudebardia rufa*, *Tandonia budapestensis*, *Lehmannia marginata*, *Limax maximus*, *L. flavus*, *L. tenellus*, *Deroceras agreste* agg., *D. laeve*, *Helicella obvia*, *Trichia unidentata*, *Trichia erjavici*, *Euomphalia strigella*, *Pisidium amnicum*, *P. casertanum*. Összeségében tehát már 126 Mollusca fajt ismerünk a Dráva mentéről.

Az idézett taxonok jelentős része a fenti munkába mint irodalmi idézés került. Meglehetősen nehéz ilyenkor a helyzet, hiszen a tanulmányban szereplő példányok újrvizsgálata az esetek jelentős részében lehetetlen. Revízió nélkül nem szabad eltörölni még a legkritikusabbnak tűnő adatot sem. Körültekintő és alapos kritikával kell kezelni az alább tárgyalandó fajokat (kivételes esetekben, ha vizsgálat volt, a törlés is indokolt).

Theodoxus transversalis: 1933 előtti közlésen alapul – előfordulása megerősítésre szorul.

Valvata pulchella: nagyon ritka Magyarországon, az anyag újrvizsgálata megtörtént, a terület faunájából törlendő, a példány fosszilis.

Anisus leucostoma: az idézett adatot már a „térképkötet” (PINTÉR et al. 1977) sem tartalmazza. A terület faunájából törlendő, a közlése valószínűsíthetően fosszilis példányra vonatkozott, illetve téves határozáson alapult.

Arion circumscriptus, *A. hortensis*, *Lehmannia marginata*, *Limax flavus*, *L. tenellus*, *Deroceras agreste* agg., *D. laeve*: a felsorolt meztelencsigák anatómiai vizsgálata nem történt meg, nagyon szigorú kritikával kezelendők (jelölésük a listában: *).

Az *Aegopinella minor* előfordulások vizsgálatra szorulnak - a területen általánosan elterjedt *Aegopinella ressmanni* egyes populációinak skulptúrája nem a tipikus *ressmanni*-t jeleníti meg (ezeket a faj elterjedési adatainak felsorolásánál jelöltük) - az idézett munkában több adat újragyűjtésre és anatómiai vizsgálatra szorul!

Vitrea diaphana: téves határozáson alapuló (*Vitrea crystallina*) irodalmi adat, törlendő.

A legújabb kutatások során előkerült fajok közül kiemelendő az *Ena montana*, *Helicodiscus singleianus*, *Arion lusitanicus*, *Vitrea subrimata*. Ezek értékelésével részletesebben foglalkozunk.

Ena montana. Magyarországi elterjedése (PINTÉR et al. 1977 szerint) a Bükk, Börzsöny, Kőszegi-h., Szársomlyó. A területről Gyékényes, Dombó-csatorna lelőhellyel vált ismertté. Közép-európai alpesi-kárpáti elem, érdekes és értékes színfoltja a területnek. Populációjának pontos helyét nem ismerjük, hiszen teljesen friss háza uszadékból került elő.

Helicodiscus singleianus. Ez az észak-amerikai és európai elterjedésű faj hazánkban meglehetősen ritka. A talaj felszíne alatt él, nehezen gyűjthető, talán ez lehet a magyarázata sporadikus elterjedésének. Két ponton sikerült megtalálni, Drávasztárán a Dráva uszadékában és Vízvár mellett synanthrop környezetben (faluszél, bokros útrézsű).

Arion lusitanicus. A faj robbanásszerű terjedésének lehetünk tanúi, első hazai előfordulási adatát 1986-ból Sopronból ismerjük. VARGA et al. (1995) már tömeges megjelenéséről számol be a Balaton térségében. Hasonló tömegét tapasztaltuk Zákány belterületén, 1996-ban. Terjedésével és kártételével, elsősorban emberi települések közelében számolni kell.

Vitrea subrimata alpesi, dél-európai elterjedésű faj, előfordulására számítani lehetett.

A behurcolt és rohamosan terjedő *Dreissena polymorpha* VARGA (1995) munkájában még nem szerepel, mivel a régebbi gyűjtések során nem találtak vele. Napjainkra széles körben elterjedt (lásd a fajlistát is) - akárcsak az ország legtöbb vizében -, szilárd aljzaton helyenként tömegessé vált.

Jellemző élőhelyek és azok csiga-fajai

Az élő Dráva gyors folyású, felsőbb szakaszán többnyire kavicsos medrű, kevésbé szennyezett folyó. Így meglehetősen jellemző csiga-együttes alakult ki benne. A felső szakasz csiga-együttesének egyik legjellemzőbb képviselője az újabban Bélavárnál és Vízvárnál előkerült *Amphimelania hollandi* (C. Pfeiffer). Ezt a hazánkban korábban már eltűntnek vélt fajt a faunamunka (SOÓS 1969) a Murából és a Drávából (tulajdonképpen annak horvát szakaszáról, Légrád mellől) közli régebbi adatok alapján. Az 1997. évben sem murai lelőhelyén (Kakonya), sem a légrádihoz szinte szemben fekvő őrtilos szakaszon nem találtuk meg hosszas keresés után sem, aminek az oka elsősorban az lehet, hogy a századelőhöz képest a víz jóval szennyezettebb - annak ellenére, hogy még mindig a legjobb minőségű folyóvizünk a Dráva. (A Muráról ez nem mondható el, és Órtilosnál, az összefolyás alatt egy ideig még nem keveredik vizük, a balparton Mura-víz áramlik.) A víz Bélavár-Vízvár térségében már megtisztul. Bélavári előfordulásáról egy mostanában megjelent cikk is tájékoztat (NESEMENN et al. 1997), a szerzők pedig többször gyűjtötték

Vízárnál, a 191. folyókilométer körül kiképzett kőgát erősebb vízáramlásnak kitett részein. 1997-ben négyzetméterenként több tucat példánya mászkált a köveken nyáron, összesen ezres nagyságrendben láttuk; tavasszal (március) ugyanitt egy szűkebb területen összesen még csak mintegy száz példányát láttuk. Uszadék-anyagban nem találtuk annak ellenére, hogy az élőhely alatti mintegy 1 km-es szakaszon meglehetősen fajgazdag uszadékanyagot gyűjtöttünk össze, ellenben nem messze az élőhelytől, egy kavicszátony csendes oldalán hordalékban találtunk nem rég elpusztult példányokat. (Súlyos, vastag háza miatt uszadékból kevésbé várható előkerülése.)

A kisebb folyóvizek közül érdemes megemlíteni a Dombó-csatornát, ahol meglehetősen gazdag Bivalvia-együttes él. A *Pisidium* nemzetséghez tartozó faj(ok) egyedei helyenként igen sűrűn borítják a mederfeneket, például Berzencénél négyzetméterenként százas nagyságrendben. A parton, uszadékban került elő az *Ena montana* (Drap.), amely minden bizonnyal a Dombó-csatorna vízgyűjtőjéről származik. Az Órtilos-Zákányi-dombság déli pereméről néhány kisebb vízfolyás ered és ezeket a Dombó-csatorna gyűjti össze, akár onnét is lesodródhatott a kérdéses állat háza.



2. ábra. Az *Amphimelania holandri* egyik ismert élőhelye a Drávában, Vízárnál.

Fig. 2. A known biotope of *Amphimelania holandri* in Dráva River, at Vízárn.



3. ábra. Uszadék molluszkummal (puhatestű házakkal) a vízvári Dráva-ártéren.
Fig. 3. Float debris fill with molluscum in Dráva inundation area at Vízvár.

A Zákány-Órtilos-dombság egyébként is figyelmet érdemel. Délnyugati lejtőin helyenként most is tömegesen él a *Pomatias elegans* (Müll.), négyzetméterenként akár 20-40 példánya is található. Mellette ugyancsak nagy dominanciájú faj az *Aegopis verticillatus* (Fer.). Számos mintában e két faj dominál, továbbá az egyébként csak itt előforduló *Helicigona planospira* (Lam.), valamint a rendkívül elterjedt *Aegopinella ressmanni* (West.) lehet tömeges. Sajnos, az őrtilosi élőhely rendkívül sérülékeny, felszabdalt, keskeny, a Nemzeti Parkhoz tartozó kisebb foltok szőlők, gyümölcsösök közé ékelődtek. Ezért bármennyire is gyakori lehet egyes kisebb, egy-kétszáz négyzetméteres foltokon a *Pomatias elegans*, mégis igen erősen veszélyeztetettnek tartjuk. Ismert élőhely -foltjain mindennemű erdészeti tevékenységet le kellene állítani, vagy legalábbis szigorúan csak némi szálláló vágást lehetne megengedni.

Az *Ae. verticillatus* a dombságról lehúzódv a Dráva Barcs feletti szakaszán gyakorlatilag mindenhol előfordul, sok helyen magas egyedszámban. A Barcs alatti szakaszon uszadékban találtuk itt-ott egy példányát (vö. VARGA 1995 és jelen cikk adatai). Egyébként ez a faj is a Dráva mente egyik jellemző eleme, kelet felé már nem fordul elő (PINTÉR et al. 1979).

Összefoglalás

Összegezve, a vizsgált területről 126 fajt (ebből 8 kritikával kezelendő) ismerünk saját gyűjtéseink illetve az irodalmi adatok alapján. A fentiekből 32 faj nem került elő az utóbbi

három év gyűjtő- és feldolgozó munkája során (ezekből 4 faj tévesen került bele az előző listába), ellenben 6 faj (*Ena montana*, *Helicodiscus singleianus*, *Arion lusitanicus*, *Vitrea subrimata*, *Dreysena polymorpha*, *Sphaerium rivicola*) új a területre, közülük 4 faj külön figyelmet érdemel. Az *Amphimelania hollandi* újrafelfedezése szintén jelentős eredménynek minősül. A Dráva és mellékvizei Mollusca faunájának kutatását nem tekintjük lezártnak, a kutatások folytatása esetén feltehetően tovább gyarapodnak ismereteink mind faunisztikai tekintetben, mind pedig a Mollusca közösségek összetételéről.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a gyűjtésekben nyújtott segítségéért Ambrus Andrásnak, Bánkuti Károlynak, Dénes Andreának, Horvatovich Sándornak, Juhász Magdolnának, Kovács Tibornak, Nógrádi Sárának, Podlussány Attilának, Sár Józsefnek. Ugyancsak köszönjük Sár Józsefnek és Szabolcsi Tiborné gyűjteménykezelőnek a talajcsapda és a földminták lelkiismeretes kivágatását.

Irodalom

- DOMOKOS, T., VARGA, A. (1994): Az uszadékokról, különös tekintettel a Drávából származó uszadék molluska tartalmának vizsgálatára. – Malakológiai Tájékoztató (Gyöngyös) 13: 67-79.
- NESEMANN, H., GRAF, W., SCHMIDT-KLOIBER, A. (1997): Bemerkenswerte Gasdtrapodenfunde aus dem österreichisch-ungarisch Draugebiet. – Nachrichtenblatt der Ersten Voralberger Malakologischen Ges. 5: 28-32., Rankwei, Österreich.
- PINTÉR L., RICHNOVSZKY A., S. SZIGETHY A. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. – Soosiana, Suppl. I. 1-351.
- PÓCS, T., KÁROLYI, Á. (1961): The Occurrence of *Helicigona* (Campylaea) *illyrica* Stabile in Hungary (Mollusca, Gastropoda). – Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 53: 531-532.
- SOÓS L. (1969): Csigák I. Gastropoda I. – Magyarország Állatvilága. Fauna Hungariae 19 (2): 1-80.
- SZABÓ S., AMBRUS A., BÁNKUTI K., KOVÁCS T. (1994): Malakocönológiai megjegyzések a Kerkában élő 3 ritka vízcicigához – *Theodoxus danubialis* (C. Pfeiffer 1828), *Pagotia acicularis* (Férussac 1823), *Amphimelania hollandi* (C. Pfeiffer 1828). – Malakológiai Tájékoztató (Gyöngyös) 13: 61-65.
- UHERKOVICH Á. (1995): A Dráva mente állatvilága, I. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 8: 1-210.
- VARGA A. (1986): Az *Arion lusitanicus* (Mabille, 1868) előfordulása Magyarországon. – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 11: 110.
- VARGA A. (1995): A Dráva menti puhatestű (Mollusca) fauna kutatásának eddigi eredményei. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat, 8: 9-19.
- VARGA A., BÁNKUTI K., KOVÁCS T. (1995): Az *Arion lusitanicus* (Mabille, 1868) magyarországi terjedése. – Malakológiai Tájékoztató 14: 17-20.

Recent studies on the malacofauna (Mollusca) of Dráva Region, South Hungary.

András VARGA and Ákos UHERKOVICH

Since the publishing of previous paper on this topic (VARGA 1995) 1,664 sample units containing 13,605 specimens were elaborated and their malacological material determined.

The material of these recent samples belongs to 99 species. Many rich float debris samples were taken on the inundation area of Dráva river and along some smaller tributaries. Six species were collected and published in this paper first time from the Dráva Region (*Ena montana*, *Helicodiscus singleianus*, *Arion lusitanicus*, *Vitrea subrimata*, *Dreysena polymorpha*, *Sphaerium rivicola*). Contrary 4 species to be moved from the list (*Valvata pulchella*, *Ferrisia wautieri*, *Anisus leucostoma* and *Vitraea diaphana*). Further 28 species published in previous paper were not collected again during the last collecting period (*Theodoxus transversalis*, *Bithynia leachi*, *Gyraulus crista*, *Vertigo angustior*, *V. pusilla*, *Macrogastra plicatula*, *Clausilia dubia*, *Balea biplicata*, *Arion circumscriptus*, *A. fasciatus*, *A. hortensis*, *A. rufus*, *Aegopinella minor*, *Oxychilus glaber*, *Daudebardia rufa*, *Tandonia budapestensis*, *Lehmannia marginata*, *Limax maximus*, *L. flavus*, *L. tenellus*, *Deroceras agreste* agg., *D. laeve*, *Helicella obvia*, *Trichia unidentata*, *Trichia erjavecii*, *Eumorphalia strigella*). Data of eight species are to be accepted only by some doubts and their occurrence cannot be re-examined due to the lack of the original material.

Total number of known species increased up to 126. Eight of them are to be revised. The rediscovery of *Amphimelania holandri* in River Dráva is also important result of recent examinations.

Characteristic molluscan communities were found with dominance of *Pomatias elegans* and *Aegopis verticillatus* in Órtilos-Zákány hills, latter species also occurs along the reaches in Co. Somogy in several sites.

Authors' address:

András VARGA
P. O. Box 103
Mátra Museum
H-3201 Gyöngyös

Dr. Ákos UHERKOVICH
P. O. Box 347.
Janus Pannonius Museum
Natural History Department
H-7601 Pécs

Beiträge zur Kenntnis der Egelfauna (Hirudinea) des Draugebietes in Südungarn

Hasko NESEMAN

NESEMAN, H.: The leech (Hirudinea) fauna of the Dráva Region, South Hungary.

Abstract. Fifteen species of aquatic leeches (Hirudinea) are reported from the Hungarian section of the lower Dráva River and its tributaries. The localities are listed and some notes of the faunal composition are given.

Über die Egelfauna des ungarischen Abschnittes der Dráva ist bisher nichts bekannt. Für das Mündungsgebiet im ehemaligen Jugoslawien geben MIKUSKA & GEC (1970) sechzehn Arten an. Das obere Draugebiet in Österreich (Kärnten) ist durch die Untersuchungen von MILDNER (1995a, b) sowie MILDNER & KOFLER (1988) relativ gut untersucht. Hier sind gegenwärtig vierzehn aquatische Hirudinea bekannt.

Material und Methode

Im Rahmen von drei Exkursionen wurden 1995-1997 die Gewässer der Dráva-Auen und die Unterläufe der wichtigsten Zubringer zwischen Órtilos und Drávakeresztúr untersucht. Die Aufsammlung der Egel erfolgte von Hand oder durch Abkessern der Wasserpflanzen. Das Material wurde in etwa 15%igem Ethylalkohol fixiert und danach in 70% Alkohol überführt.

Ergebnisse

Im Gebiet wurden fünfzehn Egelarten nachgewiesen. Das tatsächliche Artenspektrum dürfte damit aber noch nicht erfasst sein, weil die Arten der Fischegel methodisch bedingt schwer nachweisbar sind und nur zufällig im Benthos angetroffen wurden. Der Unterlauf der Dráva ist ähnlich wie der ungarische Abschnitt der Tisza ein egelarmer Lebensraum. Lediglich einzelne Augewässer weisen eine arten- und individuenreiche Hirudinea-Besiedlung auf.

Familie Glossiphoniidae

Glossiphonia complanata (Linnaeus, 1758) – Korcsina (linker Aubach der Dráva) südlich Drávakeresztúr, 1 Ex., 30. 5. 1997, Korcsina bei Lakócsa, 3 Ex., 30. 5. 1997, Tekeres-Berki-patak in Berzence, 6 Ex., 7. 7. 1995, Vázsonypusztai-árok zwischen Gyékényes und Porrogszentkirály, 1 Ex., 7. 7. 1995, Dráva-Aue, Auweiher am Vecsenye-erdő westlich Somogyudvarhely, 8 Ex., 29. 5. 1997, Rinya bei Babócsa, 1 Ex., 8. 7. 1995.

Glossiphonia nebulosa Kalbe, 1964 – Dráva-Aue, Auweiher am Vecsenye-erdő westlich Somogyudvarhely, 2 Ex., 29. 7. 1997, Korcsina (linker Aubach der Dráva) bei Lakócsa, 17 Ex., 30. 5. 1997, Dombócsatorna am Vecsenye-erdő westlich Somogyudvarhely, 2 Ex., 29. 5. 1997.

Glossiphonia concolor (Apáthy, 1888) – Korcsina

(linker Aubach der Dráva) bei Lakócsa, 1 Ex., 30. 5. 1997.

Glossiphonia paludosa (Carena, 1824) – Tekeress-berki-patak in Berzence, 1 Ex., 7. 7. 1995, Dombócsatorna bei Somogyudvarhely, 3 Ex., 20. 6. 1996.

Hemiclepsis marginata (O. F. Müller, 1774) – Dráva-Aue, Auweiher am Vecsenye-erdő westlich Somogyudvarhely, 5 Ex., 29. 6. 1997.

Alboglossiphonia heteroclita (Linnaeus, 1761) – Tekeress-berki-patak (Abflußbach vom Mohos-tó) bei Szentá, 1 Ex., 7. 7. 1995, Dráva-Aue, Auweiher am Vecsenye-erdő westlich Somogyudvarhely, 1 Ex., 29. 6. 1997, Dráva-Aue, Holt Dráva, Kisbók bei Barcs, 6 Ex., 8. 7. 1995, 8 Ex., 21. 6. 1996.

Alboglossiphonia hyalina (O. F. Müller, 1774) – Dráva-Aue, Auweiher am Vecsenye-erdő westlich Somogyudvarhely, 1 Ex., 29. 7. 1997.

Helobdella stagnalis (Linnaeus, 1758) – Dráva-Aue, Auweiher am Vecsenye-erdő westlich Somogyudvarhely, 4 Ex., 29. 7. 1997, Korcsina (linker Aubach der Dráva) bei Lakócsa, 1 Ex., 30. 5. 1997, Holt Dráva, Kisbók bei Barcs, 6 Ex., 8. 7. 1995, 3 Ex., 21. 6. 1996.

Batrachobdelloides moogi Nesemann & Csányi, 1995, – Korcsina (linker Aubach der Dráva) südlich Drávakeresztúr (Juvenile auf *Lymnaea stagnalis* und *Planorbis cornutus*, Adulti auf *P. cornutus*), 14 Ex., 30. 5. 1997.

Familie Piscicoloidae

Caspiobdella fadejewi (Epshtein, 1961) – Dráva bei Vízvár, 1 Ex., 9. 3. 1994.

Familie Haemopidae

Haemopsis sanguisuga (Linnaeus, 1758) – Dráva-Aue, Barcs-Komlódi-Rinya südwestlich Drávaszentés, 2 Ex., 8. 7. 1995, Korcsina (linker Aubach neben der unteren Dráva) östlich Lakócsa, 1 Ex., 30. 5. 1997.

Familie Erpobdellidae

Erpobdella octoculata (Linnaeus, 1758) – Dráva bei Barcs, 4 Ex., 20. 6. 1996, Dráva bei Bélavár, 1 Ex., 20. 6. 1996, Tekeress-Berki-patak in Berzence, 6 Ex., 7. 7. 1995, Vázsonypusztai-árok zwischen Gyékényes und Porrogszentkirály, 1 Ex., 7. 7. 1995, Korcsina (linker Aubach der Dráva) südlich Drávakeresztúr, 1 Ex., 30. 5. 1997, Korcsina bei Lakócsa, 4 Ex., 30. 5. 1997, Dráva-Aue, Auweiher am Vecsenye-erdő westlich Somogyudvarhely, 8 Ex., 29. 5. 1997, Rinya bei Babócsa, 1 Ex., 8. 7. 1995, Dombócsatorna am Vecsenye-erdő westlich Somogyudvarhely, 2 Ex., 29. 5. 1997, Dombócsatorna am Bahnhof südlich Somogyudvarhely, 2 Ex., 20. 6. 1996.

Erpobdella nigricollis (Brandes, 1900) – Dráva bei Barcs, 2 Ex., 7. 3. 1994.

Dina apathyi Gedroyc, 1916, – Sumpfiger Feldgraben (rechts) neben der Barcs-Komlódi-Rinya südwestlich Drávaszentés, 2 Ex., 8. 7. 1995, 1 Kokon, 29. 5. 1997, Korcsina (Aubach) an der Dráva bei Drávakeresztúr, 1 Kokon, 30. 5. 1997.

Trocheta cylindrica Örley, 1886 – Dráva bei Barcs, 7. 3. 1994, Dráva bei Vízvár, 7. 3. 1994.

Diskussion

Unter den Arten des Untersuchungsgebietes dominieren eine Reihe euryöker und in Ungarn weit verbreiteter Taxa. Besonders häufig sind *Glossiphonia complanata*, *Helobdella stagnalis* und *Erpobdella octoculata*, die in verschiedensten fließenden und stehenden Gewässern angetroffen wurden. *Haemopsis sanguisuga* konnte nur in sehr schwach strömenden und pflanzenreichen Aubächen mit Schlammgrund angetroffen werden. *Alboglossiphonia heteroclita* ist besonders in der großen stehenden Gewässern häufig und stellt einen charakteristischen Bediener von Holzstücken, Wurzeln und Ästen der alten Flußmäander dar. Auf den strömenden Hauptfluß der Dráva bleiben *Erpobdella nigricollis* und *Caspiobdella fadejewi* beschränkt.

Folgende Egel sind sehr selten und besitzen eine große Indikatorfunktion für die Zönosen natürlicher (historisch gereifter) Augewässer.

Alboglossiphonia hyalina ist ein sehr seltener Ektoparasit an Schlammsschnecken (*Lymnaeidae*), der Körperflüssigkeit von *Lymnaea* spp. und *Stagnicola*-Arten saugt. Die Art wurde bisher mit *A. heteroclita* verwechselt. Sichere Nachweise aus Ungarn waren bisher nur vom Kisbálaton und der untersten Zala bekannt.

Batracobdelloides moogi, ein ähnlicher Ektoparasit der Posthornschnecke *Planorbarius corneus*, wurde in der Korcsina sehr zahlreich angetroffen. Beide genannten Egel sind sehr selten und ihr Fortbestand ist von einer arten- und individuenreichen Molluskengemeinschaft abhängig.

Glossiphonia paludosa ist eine für die Brachsenregion großer Aubäche und Flüsse typische Art, die in der Donau unterhalb von Budapest zu den charakteristischen Faunenelementen gehört. Sie besiedelt das System vom Tekeres-Berki-patak und Dombócsatorna, das sich durch großen Molluskenreichtum und besonders gute Bestände der Flußmuscheln (*Unio*-Arten) auszeichnet.

Hervorzuheben ist auch die große ökologische Wertigkeit der kleinen Grabensysteme an der Rinya bei Drávaszentcsanak. Es handelt sich hier um besonders artenreich besiedelte Temporärgewässer mit charakteristischen Faunen der Uferzonen potamaler Sümpfe. Unter den Egelarten ist für diesen Gewässertyp die sehr seltene osteuropäische *Dina apathyi* anzuführen. Ähnliche Kleingewässer mit Vorkommen dieses Egels sind durch Biotopzerstörung bedroht und nur noch vom Kisbaltatongebiet und vom unteren Stremtal im Südburgenland bekannt.

Obwohl erst wenige Regionen des Drausystemes in Österreich und Ungarn hinsichtlich ihrer Egel fauna untersucht sind, erlaubt ein Vergleich der Fauna Kärntens mit dem ungarischen Abschnitt der Dráva erste Interpretationen. Die Faunen dieser beiden willkürlich gewählten Gebiete unterscheiden sich beträchtlich. Während das obere (österreichische) Draugebiet im Würmglazial vollständig von der Vergletscherung betroffen war, blieb der ungarische Flußabschnitt in dieser Zeit als Gewässer erhalten. Die Süßwasserfauna Kärntens geht daher im wesentlichen auf die Wiederbesiedlung seit dem Postglazial zurück. Über die inneralpine frühere Flußverbindung von Drau und Etsch im Pustertal gelangten auch oberitalienische und südalpine Arten in das Drausystem, wovon der Dohlenkrebs *Austropotamobius pallipes* das wohl bekannteste Beispiel darstellt. Die geschilderten Vorgänge der historischen Zoogeographie haben sich auch auf die Egelbesiedlung ausgewirkt und helfen bei der Deutung der unterschiedlichen Faunen innerhalb des gleichen Flußsystemes.

Besonders folgende Arten eignen sich zur Differenzierung. *G. paludosa*, *B. moogi*, *E. nigracollis* und *D. apathyi* sind aus dem Klagenfurter Becken nicht bekannt (Nesemann 1997). Die genannten Egel sind typisch für das Potamal und die Sumpfgewässer der Tiefebene. Sie haben offensichtlich nicht geschafft, über die Drau bis in das seenreiche Klagenfurter Becken vorzudringen. *G. nebulosa* ist an der ungarischen Dráva lokal häufig und ebenfalls noch nicht aus Kärnten nachgewiesen. Besonders bemerkenswerte Unterschiede zeigt die Gattung *Erpobdella*. Während *E. testacea* der häufigste Egel in der oberen Drau und in den Seen Kärntens ist, konnte von dieser in Ungarn seltenen Art im Rahmen der Untersuchungen kein Vorkommen an der ungarischen Dráva entdeckt werden. Es ist daher wahrscheinlich, daß die Populationen Kärntens nicht von den Vorkommen des Karpatenbeckens abgeleitet werden können. *E. testacea* ist offensichtlich aus Norditalien von Westen in das obere Drausystem gelangt. Von den Salicidae muß auf *Barbronia weberi*, eine nach Österreich, Deutschland und England eingeschleppte asiatische Egelart, hingewiesen werden. Sie ist gegenwärtig nur im Millstätter See vorhanden. Eine weitere Ausbreitung oder aktive Einwanderung bis nach Ungarn könnte in naher Zukunft stattfinden.

Oberes (inneralpin)
Drausystem in Kärnten

Unteres Drávagebiet in
der Tiefebene (Ungarn)

Table 1. Vorkommen der Egel in oberes and unteres Draugebiet

1. táblázat. Pióca-fajok előfordulása a felső és az alsó Dráva-szakaszon

<i>Glossiphonia complanata</i>	+	+
<i>Glossiphonia nebulosa</i>	.	+
<i>Glossiphonia concolor</i>	+	+
<i>Glossiphonia paludosa</i>	.	+
<i>Hemiclepsis marginata</i>	+	+
<i>Theromyzon tessulatum</i>	+	.
<i>Helobdella stagnalis</i>	+	+
<i>Batracobdelloides moogi</i>	.	+
<i>Alboglossiphonia heteroclita</i>	+	+
<i>Alboglossiphonia hyalina</i>	+	+
<i>Piscicola geometra</i>	+	.
<i>Cystobranchus respirans</i>	+	.
<i>Caspiobdella fadejewi</i>	.	+
<i>Haemopsis sanguisuga</i>	+	+
<i>Hirudo medicinalis</i>	+	.
<i>Xerobdella lecomtei</i>	+	.
<i>Erpobdella octoculata</i>	+	+
<i>Erpobdella testacea</i>	+	.
<i>Erpobdella nigricollis</i>	.	+
<i>Dina apathyi</i>	.	+
<i>Trocheta cylindrica</i>	.	+
<i>Barbronia weberi</i>	+	.

Literatur

- MILDNER, P. (1995a): Zum Erforschungsstand von „Niederen Tieren“ in Kärnten. – Carinthia II, 105. Jahrgang, 185: 89-94. Klagenfurt.
- MILDNER, P. (1995b): Zur Verbreitung des Medizinischen Blutegels, *Hirudo medicinalis* Linné (Annelida: Hirudinea) in Kärnten. – Carinthia II, 105. Jahrgang, 185: 406-407. Klagenfurt.
- MILDNER, P. & KOFLER, A. (1988): Zur Verbreitung von Egel (Annelida: Hirudinea) in Kärnten und Osttirol. – Carinthia II, 98. Jahrgang, 178: 515-521, Klagenfurt.
- MIKUSKA, J. & GEC, D. (1970): Prilog proucavanju Faune Pijavica (Hirudinea) plavnog područja Rijeke Dunava u Baranji. – Ekologija 5: 225-233.
- NESEMANN, H. (1997): Egel und Krebsigel (Clitellata: Hirudinea, Branchiobdellida) Österreichs. – Sonderheft der Ersten Vorarlberger Malakologischen Ges., 1-104, Rankweil.

Adatok a Dráva mente pióca (Hirudinea) faunájához

Hasko NESEMANN

A Dráva magyarországi szakaszán és néhány befolyójából 15 pióca faj került elő. Számos, a Kárpát-medencében nagyon ritka faj (kiszivék, mocsarak lakói, puhatestűek specializált élősködői) található közöttük, amelyek fennmaradását az élőhely megszűnése veszélyezteti. Kiemelendő közülük a *Alboglossiphonia hyalina*, *Batracobdelloides moogi*, *Glossiphonia paludosa* és *Dina apathyi*. A fauna összetétele világosan elkülönül az ausztriai felső Dráva-szakaszától.

Author's address:

Hasko NESEMANN

Universität für Bodenkultur

Abteilung für Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur

Max-Emanuel-Strasse 17, A-1180 Wien

Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park medveállatka (Tardigrada) faunájához

VARGHA Béla

Vargha, Béla : Data to the water-bear (Tardigrada) fauna of the Duna-Dráva National Park, Hungary.

Abstract. 252 soil, litter, lichen and moss samples were collected in the area of the Duna-Dráva National Park in 1997. 34 Tardigrade species were recorded from the samples. The species *Isohypsibius ronsisvallei* and *Diphyscon nobilei* are new to the Hungarian fauna. At present 45 Tardigrade species known from the area of the National Park represented 37 p.c. of the Hungarian Tardigrade fauna.

Bevezetés

Az 1996-ban megalakított Duna-Dráva Nemzeti Park területéről ez idáig mindössze két tanulmány (IHAROS 1981, 1985) foglalkozott a medveállatka (Tardigrada) faunával. Az egykori Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet – amelyet a Nemzeti Park megalakításával annak részévé nyilvánítottak – vizsgálati mintáiból Iharos 28 faj előfordulását mutatta ki. A Nemzeti Park Dráva-menti területeinek zoológiai feltárása keretén belül a még nem vizsgált élőhelyek Tardigrada – faunájának megismerése céljából Dr. Uherkovich Ákos megtisztelő felkérésére tíz különböző mintavételi helyről származó vizsgálati mintákat dolgoztam fel.

Anyag és módszer

A Duna-Dráva Nemzeti Park területéről Lovászné Szabó Márta, a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya munkatársa volt szíves a vizsgálati mintákat begyűjteni 1997 április és május hónapban. Összesen 252 vizsgálati minta került begyűjtésre. A minták megoszlása: 50-50 talaj és avar, 42 zuzmó (fáról), 110 moha (44 talajról, 50 fáról, 16 kőről). Minden minta 5-5 pontmintából tevődött össze. A mintavételi területek és a vizsgálati minták adatai az alábbiak.

I. Vejtő, gátórház, Dráva áterre

UTM kód: YL37, északi szélesség: 45°47'35", keleti hosszúság: 17°58'20".

Mintasám: 25 (5 talaj, 5 avar, 5 zuzmó fáról, 5 moha talajról, 5 moha fáról). A mintavétel ideje: 1997. április 24-26.

II. Zaláta, rét a községtől DK-re

UTM kód: YL27, északi szélesség: 45°48'20", keleti hosszúság: 17°53'45".

Mintasám: 25 (5 talaj, 5 avar, 5 zuzmó fáról, 5 moha talajról, 5 moha fáról). A mintavétel ideje: 1997. április 24-26.

1. ábra. Tardigrada mintavételi helyek a Dráva mentén. Magyarázat a szövegben.

- III. Drávasztára, Dráva-part, füzes
UTM kód: YL17, északi szélesség: 45°48'40", keleti hosszúság: 17°49'45".
Mintasztám: 25 (5 talaj, 5 avar, 5 zuzmó fáról, 5 moha talajról, 5 moha fáról). A mintavétel ideje: 1997. április 24-26.
- IV. Szentborbás, téli-kikötő környéke
UTM kód: YL08, északi szélesség: 45°51'45", keleti hosszúság: 17°39'05".
Mintasztám: 25 (5 talaj, 5 avar, 5 zuzmó fáról, 5 moha talajról, 5 moha fáról). A mintavétel ideje: 1997. április 24-26.
- V. Tótújfalu, Lugi-erdő
UTM kód: YL08, északi szélesség: 45°54'40", keleti hosszúság: 17°38'50". (A gyűjtőhely nem „pontoszerű”, hanem egy hektárt meghaladó nagyságú.)
Mintasztám: 21 (5 talaj, 5 avar, 5 zuzmó fáról, 1 moha talajról, 5 moha fáról). A mintavétel ideje: 1997. április 24-26.
- VI. Darány, autós pihenő
UTM kód: XL 99, északi szélesség: 45°58'50", keleti hosszúság: 17°34'00". (A gyűjtőhely nem „pontoszerű”, hanem egy hektárt meghaladó nagyságú.)
Mintasztám: 30 (5 talaj, 5 avar, 5 zuzmó fáról, 5 moha talajról, 5 moha fáról, 5 moha kőről). A mintavétel ideje: 1997. május 6-9.
- VII. Barcs, halastó (IX-es tó)
UTM kód: XL99, északi szélesség: 45°58'35", keleti hosszúság: 17°32'15".
Mintasztám: 31 (5 talaj, 5 avar, 5 zuzmó fáról, 5 moha talajról, 5 moha fáról, 6 moha kőről). A mintavétel ideje: 1997. május 6-9.
- VIII. Vízvár, Dráva ártere
UTM kód: XM70, északi szélesség: 46°05'20", keleti hosszúság: 17°13'25".
Mintasztám: 30 (5 talaj, 5 avar, 5 zuzmó fáról, 5 moha talajról, 5 moha fáról, 5 moha kőről). A mintavétel ideje: 1997. május 6-9.
- IX. Bélavár, Lókai-mező (holtág környéke)
UTM kód: XM70, északi szélesség: 46°07'10", keleti hosszúság: 17°12'10".
Mintasztám: 15 (5 talaj, 5 avar, 5 moha fáról). A mintavétel ideje: 1997. május 6-9.
- X. Bélavár, Kerék-hegy, bükkös
UTM kód: XM 71, északi szélesség: 46°08'05", keleti hosszúság: 17°13'10". (A gyűjtőhely nem „pontoszerű”, hanem egy hektárt meghaladó nagyságú.)
Mintasztám: 25 (5 talaj, 5 avar, 2 zuzmó fáról, 8 moha talajról, 5 moha fáról). A mintavétel ideje: 1997. május 6-9.

A vizsgálati minták feldolgozása és a Tardigrada egyedek, valamint petéik kivonása ülepítékes-flotációs módszerrel és szűrési eljárással (VARGHA 1997a) történt. A talaj-, avar-, zuzmó- és mohaminták 24-48 órás csapvízes áztatást, majd többszöri kimosást követően a mosófolyadék felhasználásával kerültek feldolgozásra. A Tardigrada fajok egyedei és petéi polyvinyl-lactophenol oldattal készített preparátumok formájában kerültek tartósításra. A meghatározásnál BERTOLANI és REBECCHI (1993), DASTYCH (1988), valamint RAMAZZOTTI és MAUCCI (1983) munkájára támaszkodtam.

Eredmények

A talaj- és avarmintákból 18-18, a zuzmómintákból 10, a mohamintákból pedig 22 (a talajról és fáról származó mohamintákból 15-15, a kőről gyűjtött mohákból 9) faj került elő. A fajok döntő többsége a mintavételi helyek adottságainak megfelelően higrofil és eurytop. Fajokban leggazdagabb lelőhelyek: VII. Barcs, halastó (18 faj), X. Bélavár, Kerék-hegy (16 faj), V. Tótújfalu, Lugi-erdő (15 faj) és VIII. Vízvár, Dráva ártere (14 faj).

A vizsgálati mintákból kimutatott 34 faj a hazai Tardigrada-fauna 28%-a. Két faj (*Isohypsibius ronsisvallei*, *Diphascon nobilei*) új a hazai faunára. Az eddig hazánk területéről kimutatott Tardigrada fajok száma (VARGHA 1996, 1997b) a jelen vizsgálattal talált újabb két fajjal együtt 123-ra emelkedett.

A mintavételi területeken talált Tardigrada fajok és előfordulási helyeik az alábbiak. (A római számok a mintavételi területet jelölik, a zárójelben a talált példányszámok szerepelnek.)

Macrobiotus harmsworthi Murray, 1907 – I. avar (2), moha fáról (5), moha talajról (1), III. talaj (1), V. talaj (20), avar (4), moha talajról (1), moha fáról (1), VI. talaj (2), avar (3), VII. avar (4), moha fáról (1), VIII. avar (6), IX. moha fáról (1), X. avar (3).

Macrobiotus hufelandi Schultze, 1833 – I. avar (15), zuzmó fáról (1), III. avar (2), V. avar (1), VI. avar (11), moha talajról (5), moha fáról (1), moha kőről (132), VII. moha fáról (16), moha kőről (2), VIII. avar (6), X. avar (1), moha talajról (19), moha fáról (3).

Macrobiotus macrocalix Bertolani et Rebecchi, 1993 – X. zuzmó fáról (11).

Macrobiotus occidentalis Murray, 1910 – I. zuzmó fáról (33), II. zuzmó fáról (16), moha fáról (1).

Macrobiotus pallarii Maucci, 1954 – I. moha fáról (36), moha talajról (1), V. moha talajról (19), moha fáról (61), VII. avar (2), moha kőről (6), VIII. moha fáról (3), IX. moha fáról (3), X. avar (2).

Macrobiotus richtersi Murray, 1911 – I. avar (csak peték), moha fáról (csak peték), moha talajról (4), II. talaj (5), avar (26), zuzmó fáról (1), moha talajról (csak peték), moha fáról (1), III. talaj (8), avar (32), moha talajról (csak peték), moha fáról (csak peték), IV. moha fáról (csak peték), V. talaj (9), avar (24), zuzmó fáról (2), moha talajról (5), moha fáról (12), VI. talaj (1), avar (8), moha talajról (2), moha fáról (1), VII. talaj (5), avar (13), moha talajról (1), moha kőről (29), VIII. avar (24), moha fáról (3), IX. moha fáról (csak peték), X. talaj (2), avar (14), moha talajról (csak peték).

Minibiotus furcatus (Ehrenberg, 1859) – II. zuzmó fáról (80), moha fáról (46), V. zuzmó fáról (40), moha fáról (2), X. zuzmó fáról (3).

Minibiotus intermedius (Plate, 1888) – VI. zuzmó fáról (11), moha fáról (37).

Xerobiotus pseudohufelandi (Iharos, 1966) – X. moha talajról (csak peték).

Hexapodibius bindae Pilato, 1982 – IX. talaj (2).

Hypsibius convergens (Urbanowicz, 1925) – I. talaj (3), avar (18), moha fáról (2), II. avar (11), III. talaj (3), avar (17), IV. moha talajról (1), V. avar (5), moha talajról (46), VI. avar (51), moha fáról (9), moha kőről (2), VII. avar (5), moha talajról (1), moha kőről (14), VIII. avar (17), IX. avar (2), X. moha talajról (10).

Hypsibius dujardini (Doyère, 1840) – VII. moha kőről (3).

Hypsibius pallidus Thulin, 1911 – III. moha talajról (1), VI. zuzmó fáról (2), VII. moha fáról (12), X. moha talajról (3), moha fáról (1).

Isohypsibius bakonyiensis (Iharos, 1964) – I. avar (1), moha talajról (1), II. avar (1), moha talajról (2), VI. avar (5), VII. moha kőről (1), VIII. avar (8), X. moha talajról (1).

Isohypsibius brevispinosus (Iharos, 1966) – VII. moha fáról (1), VIII. moha fáról (2).

Isohypsibius dastychi Pilato, Bertolani et Binda, 1982 – IV. avar (5), moha talajról (5), V. avar (1), IX. talaj (77), avar (3).

Isohypsibius pappi (Iharos, 1966) – II. talaj (5).

Isohypsibius prosostomus Thulin, 1928 – I. avar (1), moha fáról (69), moha talajról (4), II. avar (9), zuzmó fáról (11), moha talajról (1), moha fáról (17), III. zuzmó fáról (2), moha talajról (3), moha fáról (2), IV. moha fáról (75), VI. avar (39), moha fáról (1), moha kőről (102), VII. avar (1), moha fáról (3), moha kőről (38), VIII. avar (1), zuzmó fáról (2), moha fáról (4), moha kőről (1), IX. moha fáról (2).

Isohypsibius ronsisvallei (Binda et Pilato, 1969) – VII. avar (1), VIII. avar (3).

Isohypsibius schaudinni (Richters, 1909) – IV. talaj (2), avar (1).

Isohypsibius silvicola (Iharos, 1966) – III. talaj (3), VI. moha talajról (1), VIII. talaj (1), avar (27), IX. talaj (11), X. talaj (3).

Eremobiotus alicatai (Binda, 1969) – IV. avar (1), IX. talaj (1).

Doryphoribius macrodon Binda, Pilato et Dastych, 1980 – VII. moha kőről (1).

Itaquascon bartosi Weglarska, 1959 – III. talaj (2), avar (1), V. zuzmó fáról (3), VII. avar (2), VIII. avar (5), X. avar (2).

Itaquascon ramazzottii Iharos, 1966 – V. moha talajról (1), moha fáról (4), X. talaj (1).

Diphascon (Diphascon) alpinum Murray, 1906 – VIII. talaj (1).

Diphascon (Diphascon) brevipes (Marcus, 1936) – X. talaj (1).

Diphascon (Diphascon) bullatum Murray, 1905 – I. talaj (12), moha talajról (11), II. talaj (1), avar (2), III. talaj (21), avar (1), IV. moha fáról (1), V. talaj (2),

moha talajról (1), VII. avar (2), VIII. avar (10), moha talajról (5), IX. avar (1), X. avar (2).

Diphascon (Diphascon) nobilei (Binda, 1969) – V. talaj (3), VII. talaj (19).

Diphascon (Diphascon) pingue (Marcus, 1936) – V. moha talajról (2), VI. avar (7), moha talajról (1), moha fáról (2), VII. moha fáról (3).

Diphascon (Diphascon) recamieri Richters, 1911 – I. talaj (1), VII. avar (2).

Diphascon (Adropion) belgicae Richters, 1911 – I. talaj (2), avar (1), V. avar (1).

Diphascon (Adropion) scoticum Murray, 1905 – I. talaj (3), avar (6), moha talajról (5), V. talaj (1), moha talajról (1).

Ramazzottius oberhaeuseri (Doyère, 1840) – II. zuzmó fáról (2), moha fáról (4), IV. zuzmó fáról (16), moha fáról (3), V. zuzmó fáról (8), VII. moha fáról (4), VIII. zuzmó fáról (4), X. zuzmó fáról (1).

Az egyes mintavételi helyek különböző vizsgálati mintáiban a Tardigrada fajok előfordulása az alábbiak szerint alakult.

I. Vejti, gátórház, Dráva ártere

talaj: *Hypsibius convergens*, *Diphascon bullatum*, *D. recamieri*, *D. belgicae*, *D. scoticum*

avar: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. hufelandi*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius bakonyiensis*, *I. prosostomus*, *Diphascon belgicae*, *D. scoticum*

zuzmó fáról: *Macrobiotus hufelandi*, *M. occidentalis*
moha talajról: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. pallarii*, *M. richtersi*, *Isohypsibius bakonyiensis*, *I. prosostomus*, *Diphascon bullatum*, *D. scoticum*

moha fáról: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. pallarii*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius prosostomus*

II. Zaláta, rét a községtől DK-re

talaj: *Macrobiotus richtersi*, *Isohypsibius pappi*, *Diphascon bullatum*

avar: *Macrobiotus richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius bakonyiensis*, *I. prosostomus*, *Diphascon bullatum*

zuzmó fáról: *Macrobiotus richtersi*, *M. occidentalis*, *Minibiotus furcatus*, *Isohypsibius prosostomus*, *Ramazzottius oberhaeuseri*

moha talajról: *Macrobiotus richtersi*, *Isohypsibius bakonyiensis*, *I. prosostomus*

moha fáról: *Macrobiotus richtersi*, *M. occidentalis*, *Minibiotus furcatus*, *Isohypsibius prosostomus*, *Ramazzottius oberhaeuseri*

III. Drávasztára, Dráva-part, füzes

talaj: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius silvicola*, *Itaquiscon bartosi*, *Diphascon bullatum*

avar: *Macrobiotus hufelandi*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Itaquiscon bartosi*, *Diphascon bullatum*

zuzmó fáról: *Isohypsibius prosostomus*

moha talajról: *Macrobiotus richtersi*, *Hypsibius pallidus*, *Isohypsibius prosostomus*

moha fáról: *Macrobiotus richtersi*, *Isohypsibius prosostomus*

IV. Szentborbás, téli-kikötő környéke

talaj: *Isohypsibius schaudinni*

avar: *Isohypsibius dastychi*, *I. schaudinni*, *Eremobiotus alicatai*

zuzmó fáról: *Ramazzottius oberhaeuseri*

moha talajról: *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius dastychi*

moha fáról: *Macrobiotus richtersi*, *Isohypsibius prosostomus*, *Diphascon bullatum*, *Ramazzottius oberhaeuseri*

V. Tótújfalu, Lugl-erdő

talaj: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. richtersi*, *Diphascon bullatum*, *D. nobilei*, *D. scoticum*

avar: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. hufelandi*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius dastychi*, *Diphascon belgicae*

zuzmó fáról: *Macrobiotus richtersi*, *Minibiotus furcatus*, *Itaquiscon bartosi*, *Ramazzottius oberhaeuseri*

moha talajról: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. pallarii*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Itaquiscon ramazzottii*, *Diphascon bullatum*, *D. pingue*, *D. scoticum*

moha fáról: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. pallarii*, *M. richtersi*, *Minibiotus furcatus*, *Itaquiscon ramazzottii*

VI. Darány, autós pihenő

talaj: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. richtersi*

avar: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. hufelandi*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius bakonyiensis*, *I. prosostomus*, *Diphascon pingue*
 zuzmó fáról: *Minibiotus intermedius*, *Hypsibius pallidus*

moha talajról: *Macrobiotus hufelandi*, *M. richtersi*, *Isohypsibius silvicola*, *Diphascon pingue*

moha fáról: *Macrobiotus hufelandi*, *M. richtersi*, *Minibiotus intermedius*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius prosostomus*, *Diphascon pingue*

moha körül: *Macrobiotus hufelandi*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius prosostomus*

VII. Barcs, halastó (IX-es tó)

talaj: *Macrobiotus richtersi*, *Diphascon nobile*

avar: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. pallarii*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius prosostomus*, *I. ronsisvallei*, *Itaquacon bartosi*, *Diphascon bullatum*, *D. recamieri*

moha talajról: *Macrobiotus richtersi*, *Hypsibius convergens*

moha fáról: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. hufelandi*, *Hypsibius pallidus*, *Isohypsibius brevispinosus*, *I. prosostomus*, *Diphascon pingue*, *Ramazzottius oberhaeuseri*

moha körül: *Macrobiotus hufelandi*, *M. pallarii*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *H. dujardini*, *Isohypsibius bakonyiensis*, *I. prosostomus*, *Doryphoribius macrodon*

VIII. Vízvár, Dráva ártere

talaj: *Isohypsibius silvicola*, *Diphascon alpinum*

avar: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. hufelandi*, *M. richtersi*, *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius bakonyiensis*, *I. prosostomus*, *I. ronsisvallei*, *I. silvicola*, *Itaquacon bartosi*, *Diphascon bullatum*
 zuzmó fáról: *Isohypsibius prosostomus*, *Ramazzottius oberhaeuseri*

moha talajról: *Diphascon bullatum*

moha fáról: *Macrobiotus pallarii*, *M. richtersi*, *Isohypsibius brevispinosus*, *I. prosostomus*

moha körül: *Isohypsibius prosostomus*

IX. Bélavár, Lókai-mező (holtág környéke)

talaj: *Hexapodibius bindae*, *Isohypsibius dastychi*, *I. silvicola*, *Eremobiotus alicatai*

avar: *Hypsibius convergens*, *Isohypsibius dastychi*, *Diphascon bullatum*

moha fáról: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. pallarii*, *M. richtersi*, *Isohypsibius prosostomus*

X. Bélavár, Kerék-hegy, bükkös

talaj: *Macrobiotus richtersi*, *Isohypsibius silvicola*, *Itaquacon ramazzottii*, *Diphascon brevipipes*

avar: *Macrobiotus harmsworthi*, *M. hufelandi*, *M. pallarii*, *M. richtersi*, *Itaquacon bartosi*, *Diphascon bullatum*

zuzmó fáról: *Macrobiotus macrocalix*, *Minibiotus furcatus*, *Ramazzottius oberhaeuseri*

moha talajról: *Macrobiotus hufelandi*, *M. richtersi*, *Xerobiotus pseudohufelandi*, *Hypsibius convergens*, *H. pallidus*, *Isohypsibius bakonyiensis*

moha fáról: *Macrobiotus hufelandi*, *Hypsibius pallidus*

A Duna-Dráva Nemzeti Park megalapításakor a területéhez csatolt egykori Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet területéről IHAROS (1981, 1985) által kimutatott 28 fajjal együtt a Nemzeti Park területén összesen 45 faj előfordulása állapítható meg. Az alábbiakban felsorolt fajok a hazai Tardigrada-fauna 37%-át képviselik.

Köszönetnyilvánítás

A szerző őszinte köszönetét fejezi ki Dr. Uherkovich Ákosnak és Lovászné Szabó Mártának, a pécsi Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya vezetőjének, illetve munkatársának a Duna-Dráva Nemzeti Park zoológiai feltárómunkájában való részvétel lehetőségének biztosításáért, illetve a vizsgálati minták begyűjtéséért. Ugyancsak köszönet illeti meg Nagy Orsolya asszisztensnőmet a vizsgálatok technikai lebonyolításában való közreműködéséért és lelkiismeretes segítő munkájáért.

HETEROTARDIGRADA Marcus, 1927

Echiniscidae Thulin, 1928

1. *Echiniscus granulatus* (Doyère, 1840)
2. *Echiniscus testudo* (Doyère, 1840)
3. *Pseudechiniscus suillus* (Ehrenberg, 1853)

EUTARDIGRADA Marcus, 1927

Macrobiotidae Thulin, 1928

4. *Macrobiotus harmsworthi* Murray, 1907
5. *Macrobiotus hufelandi* Schultze, 1833
6. *Macrobiotus macrocalix* Bertolani et Rebecchi, 1993
7. *Macrobiotus occidentalis* Murray, 1910
8. *Macrobiotus pallarii* Maucci, 1954
9. *Macrobiotus richtersi* Murray, 1911
10. *Minibiotus furcatus* (Ehrenberg, 1859)
11. *Minibiotus intermedius* (Plate, 1888)
12. *Xerobiotus pseudohufelandi* (Iharos, 1966)

Calohypsibiidae Pilato, 1969

13. *Hexapodibius bindae* Pilato, 1982

Hypsibiidae Pilato, 1969

14. *Hypsibius convergens* (Urbanowicz, 1925)
15. *Hypsibius dujardini* (Doyère, 1840)
16. *Hypsibius microps* Thulin, 1928
17. *Hypsibius pallidus* Thulin, 1911
18. *Isohypsibius bakonyiensis* (Iharos, 1964)
19. *Isohypsibius brevispinosus* (Iharos, 1966)
20. *Isohypsibius dastychi* Pilato, Bertolani et Binda, 1982
21. *Isohypsibius helenae* (Iharos, 1964)
22. *Isohypsibius mihelcici* (Iharos, 1964)
23. *Isohypsibius nodosus* (Murray, 1907)
24. *Isohypsibius pappi* (Iharos, 1966)
25. *Isohypsibius prosostomus* Thulin, 1928
26. *Isohypsibius ronsisvallei* (Binda et Pilato, 1969)
27. *Isohypsibius schaudinni* (Richters, 1909)
28. *Isohypsibius silvicola* (Iharos, 1966)
29. *Isohypsibius tetradactyloides* (Richters, 1907)
30. *Eremobiotus alicatai* (Binda, 1969)
31. *Doryphoribius macrodon* Binda, Pilato et Dastych, 1980
32. *Pseudobiotus augusti* (Murray, 1907)
33. *Itaquiscon bartosi* Weglarska, 1959
34. *Itaquiscon ramazzottii* Iharos, 1966
35. *Diphascon marcusii* (Rudescu, 1964)
36. *Diphascon (Diphascon) alpinum* Murray, 1906
37. *Diphascon (Diphascon) brevipes* (Marcus, 1936)
38. *Diphascon (Diphascon) bullatum* Murray, 1905
39. *Diphascon (Diphascon) nobilei* (Binda, 1969)
40. *Diphascon (Diphascon) pingue* (Marcus, 1936)
41. *Diphascon (Diphascon) recamieri* Richters, 1911
42. *Diphascon (Adropion) belgicae* Richters, 1911
43. *Diphascon (Adropion) scoticum* Murray, 1905
44. *Ramazzottius oberhaeuseri* (Doyère, 1840)

Milnesiidae Ramazzotti, 1962

45. *Milnesium tardigradum* Doyère, 1840

Irodalom

- BERTOLANI, R., REBECCHI, L. (1993): A revision of the *Macrobiotus hufelandi* group (Tardigrada, Macrobiotidae) with some observations on the taxonomic characters of eutardigrades. – *Zool. Scripta* 22: 127-152.
- DASTYCH, H. (1988): The Tardigrada of Poland. – *Monografie Fauny Polski* 16. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, Kraków, 255 pp.
- IHAROS Gy. (1981): Előzetes adatok a Barcsi borókás tájvédelmi körzet Tardigrada faunájáról. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* 2: 43-44.
- IHAROS, Gy. (1985): A Barcsi borókás Tardigrada faunája. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* 5: 71-84.
- RAMAZZOTTI, G., MAUCCI, W. (1983): Il Phylum Tardigrada. III. ed. riveduta e aggiornata. – *Mem. Ist. Ital. Idrobiol.* 41: 1-1012.
- VARGHA, B. (1996): New data to the Hungarian tardigrade fauna with a revised list of species. – *Folia ent. hung.* 57: 285-290.
- VARGHA B. (1997a): Környezetszennyező anyagok hatásának ökotoxikológiai és bioindikációs vizsgálata. II. rész Nematoda-teszt, bioindikáció mohalakkal Tardigradákkal. – *Egészségtud.* 41: 152-164.
- VARGHA B. (1997b): Fél évszázad környezeti változásának hatása a Tihanyi-félsziget medvéállata (Tardigrada) faunájára. – *Janus Pannonius Műz. Évk.* 41-42 (1996-1997): (in print).

Data to the water-bear (Tardigrada) fauna of the Duna(Danube)-Dráva National Park, Hungary

Béla VARGHA

From 10 sampling sites within the Duna (Danube)-Dráva National Park, 50 soil, 50 leaf litter, 42 lichen (from trees), and 110 moss (44 from the ground, 50 from trees, 16 from rocks) samples were analysed to reveal the presence of 1916 specimens belonging to 34 species of Tardigrada. The distribution of the species in the various sample media was as follows: 18 in soil, 18 in leaf litter, 10 in lichen, and 22 in mosses (15 from the ground, 15 from trees, 9 from rocks).

Most of the species are hygrophilous and eurytrope. The most species-abundant sampling sites were: VII (Barcs, fishing pond): 18 species; X (Bélavár, Kerék-hill): 16 species; V (Tótfalu, Lugi forest): 15 species; VIII (Vízvár, Dráva flood area): 14 species. The 34 species identified from the samples represent 28% of the Tardigrada fauna of Hungary. Two species (*Isohypsibius ronsisvallei* and *Diphyscon nobilei*) are new to the Hungarian fauna. The number of Tardigrada species having been shown to exist in Hungary (VARGHA 1996, 1997b) has grown to 123 with the two species discovered by our study.

Together with the 28 species identified by IHAROS (1981, 1985) from the Barcs Juniper Woodland landscape protection area which was annexed to the Duna-Dráva National Park when the latter was founded, the occurrence of a total of 45 species in the National Park has been shown. The total number of species having ever been reported from the area of the Duna (Danube)-Dráva National Park represent 37% of the Tardigrada fauna of Hungary.

Author's address:

Dr. Béla VARGHA

Laboratory for Ecotoxicology

„B. Johan” National Institute of Public Health

Gyáli út 2-6, H-1097 Budapest, Hungary

A Dráva mente ikerszelvényes (Diplopoda) faunája

KORSÓS Zoltán

KORSÓS, Z.: Millipede (Diplopoda) fauna of the Hungarian Dráva Region.

Abstract. Based on a three-year survey between 1995-1997, altogether 36 millipede species have been recorded from the Dráva Region, part of the recently established Duna-Dráva National Park, at the southwestern border of Hungary. This amount comprises altogether 40 % of the total Hungarian diplopod fauna. *Unciger transsilvanicus* is reported for the first time from Hungary, whereas *Haasea hungarica*, *Xestoiulus laeticollis dudichi*, *Xestoiulus imbecillus*, *Allajulus dicentrus*, *Allajulus groedensis*, *Styrioiulus pelidnus*, and *Brachydesmus attemsii* were previously only known from one or two localities, mostly without comparative material in the Hungarian Natural History Museum. *Craspedosoma transsilvanicum* is considered as a junior synonym of *C. rawlinsii*, as well as *Brachydesmus attemsii tenkesensis* of its nominal form, *B. attemsii*. The species composition is compared to those of Slovenia, Croatia and Serbia, and the highest overlap (36,1 %) was found with the neighbouring Croatian millipede fauna. At last, five forest types of the Dráva Region are described by their characteristic millipede communities.

Bevezetés

Az 1996-ban megalakult Duna-Dráva Nemzeti Park magában foglalja a Dráva folyó magyarországi szakaszát övező természeteshoz közeli erdőket, beleértve néhány távolabbi, korábban is védett természetvédelmi területet, valamint a Duna nagyobb kiterjedésű déli ártereit, a Gemenc és Béda-Karapancsa vidékét. A Nemzeti Park állatvilágának felmérése keretében 1995-1997 között a Dráva mente ikerszelvényes (Diplopoda) faunájának számba vétele is megtörtént, amely számos, hazánk állatvilágára nézve új adattal szolgált.

A szóban forgó terület, az Órtilostól Drávaszabolcsig húzódó, mintegy 120 km-es Dráva-szakasz a programot megelőzően mindössze egyetlen korábbi hazai feltáró munka tárgya volt. LOKSA (1981) felmérése a Barcsi Ósborókás ikerszelvényes-faunáját 15 fajban állapítja meg. Ennek kiértékelése, és a Dráva-kutatást bevezető előzetes vizsgálatok talajcsapdás gyűjtésekre támaszkodó eredményeinek ismertetése (21 Diplopoda-faj) jelen szerző tollából 1995-ben látott napvilágot (KORSÓS 1995). Az ezt követő három év külön az ikerszelvényeseket célzó gyűjtései még újabb eredményeket hoztak, melyeket az alábbi közleményben adok közre. A teljesség kedvéért a Dráva mente összes Diplopoda-faja (36) felsorolásra kerül, taxonómiai és állatföldrajzi megjegyzésekkel, de a lelőhelyfelsorolás csak a 1995-ös összesítésben nem szereplő adatokat tartalmazza.

A fajok részletes ismertetése

Az elfogadott rendszertani sorrendben történő felsorolásban a lelőhelyek adatai ábécé sorrendben, a 10 x 10 km-es UTM-kód és egyes esetekben a gyűjtési mód feltüntetésével követik egymást. Ahol a gyűjtő neve nem szerepel, ott a szerző végezte a gyűjtést.

POLYXENIDA

Polyxenus lagurus (Linnaeus, 1758)

Lelőhelyek: Baranya m., Alsószentmárton, Gyűrűspuszta, nyárfaerdő, BR97, 1997. VII. 28. leg. Korsós Z. & Újvári B.; Baranya m., Kemse, gyertyános-tölgyes, YL28, 1995. XI. 10.; Somogy m., Babócsa, Mérus, gyertyános-tölgyes, XL79, 1995. VII. 18.; Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, 1996. V. 15.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, keményfaliget, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Tarany, Rigóci-erdő, XM71, 1997. X. 20.; Somogy m., Tótújfalu, YL08, 1996. V. 15. leg. Korsós Z. & Janisch K.

Megjegyzés: A fajt LOKSA (1981) is kimutatta a Barcsi Ósborókásból; az új adatok alátámasztják azt a képet, hogy a pamatos soklábút a száraz erdőkben, a gyertyános-tölgyesek és keményfaligetek avarjában egyelő gyűjtéssel mindenütt megtalálhatjuk.

GLOMERIDA

Glomeris hexasticha Brandt, 1833

Lelőhelyek: Baranya m., Drávasztára, YL17, 1996. IV. 17.; Baranya m., Kemse, gyertyános-tölgyes, YL28, 1995. XI. 10.; Somogy m., Barcs, Rigócméte, XL99, 1997. VII. 11. leg. Janisch K.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, égerláp, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, 1996. V. 15. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, égeres, XM61, 1997. X. 21.

Megjegyzés: Ez az egyetlen előkerült gömb soklábú faj a területen; a határon túli szomszédos Szerbiából MRŠIĆ (1985) ritka fajként említette (korábban csak egyetlen adat volt ismeretes); Horvátországban is hasonló a helyzet (MRŠIĆ 1994). Meglepő ugyanakkor, hogy a *Glomeris conspersa* C. L. KOCH, 1847 nem került elő, pedig Szerbiában és Horvátországban is közel jön a határhoz (STRASSER 1940, MRŠIĆ 1994). Hazánkban ez utóbbi faj csak a Szársomlyóról és a mecseki Jakab-hegyről került elő (JERMY 1942).

Trachysphaera gibbula (Latzel, 1884)

Lelőhely: Somogy m., Órtilos, Szentmihályhegy, akácos, XM43, 1997. X. 22.

Megjegyzés: A faj egyetlen példányát egy tanyához közeli, zavart erdőolt avarjában találtam. Hazánkban mindenfelé előfordul, csak nehéz rábukkanni; MRŠIĆ (1994) említi Horvátországból is.

POLYZONIIDA

Polyzonium germanicum Brandt, 1837

Lelőhelyek: Somogy m., Szentborbás, gyertyános-tölgyes, YL08, 1996. V. 14. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Somogy m., Zákány, XM42, 1980. leg. Loksa I.

Megjegyzés: A szívó ezerlábú a Dráva mente viszonylag zavartalan, természetes tölgyeseinek ritka, de jellegzetes állata; talajcspadával is gyűjthető.

CHORDEUMATIDA

Mastigona bosniensis (Verhoeff, 1897)

Lelőhelyek: Baranya m., Drávaiványi, Mokva, gyertyános-tölgyes, YL17, 1995. XI. 9.; Baranya m., Drávapalkonya, ártér, papírmáras, BR87, 1995. XI. 8.; Baranya m., Drávasztára, YL27, 1995. XI. 9.; Baranya m., Kemse, gyertyános-tölgyes, YL28, 1995. XI. 10.; Baranya m., Vejtő, fűzes, YL37, 1995. XI. 9.; Baranya m., Vejtő, fűzes, YL27, 1995. XI. 9.; Baranya m., Zaláta, égeres, rostálás, YL27, 1995. X. 10. leg. Horvátovich S.; Somogy m., Bélavár, Palinai-erdő, ártér, XM60, 1997. X. 20.; Somogy m., Darány, Kuti-őrház, YL09, 1995. X. 11. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, égerláp, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, égeres, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Tarany, Rigóci-erdő, XM71, 1997. X. 20.; Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafaliget, egyelés avarból, XM42, 1997. X. 22.

Megjegyzés: VERHOEFF (1897) ezt a fajt *Heteroparatia bosniense* néven írta le Boszniából, a bonyolult ivarlábak felépítését jó rajzokkal illusztrálva. MRŠIĆ (1985) Szerbiára új fajként említette, majd horvátországi faunalistájában is felsorolta (MRŠIĆ 1994).

Haasea hungarica (Verhoeff, 1928)

Lelőhely: Somogy m., Bélavár, Páfrányosi-szurdék, bükkös, XM71, 1997. X. 20.

Megjegyzés: Eredetileg *Orobainosoma hungaricum* néven vezette be a tudományba VERHOEFF (1928) az Abaligeti-barlangból származó példányok alapján. A közel rokon *Haasea flavescens* (LATZEL, 1884) fajtól a hím elülső ivarlábjának telopoditján lévő fűrészlemez fogazottsága és a vékony, vitorlaszerű oldallemez félkörös alakja különíti el; VERHOEFF jó illusztrációt adott róla (vö. LOKSA 1959-es rajzával a *H. flavescens*-ről). A korábbi irodalomban SZALAY (1942) említette a Kőszegi-hegységből, LOKSA (1961)

pedig a Keszthelyi-hegységhez tartozó Kovácsi-hegyről, de más adata Magyarországról még nem került elő. Az eddigiek szerint VERHOEFF feltételezésével ellentétben nem kizárólagosan barlanglakó állat.

Craspedosoma rawlinsii Leach, 1814

Lelőhelyek: Baranya m., Drávapalkonya, ártér, papírmázas, BR87, 1995. XI. 8.; Baranya m., Dráva-sztára, YL27, 1995. XI. 9.; Baranya m., Vejti, füzes, YL27, 1995. XI. 9.; Somogy m., Barcs, Kisbók, rostálás, XL99, 1995. X. 11. leg. Horvatovich S.; Somogy m., Barcs, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, XL99, 1996. IV. 9. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Bélavár, Kerék-hegy, bükkös, XM61, 1995. X. 10. leg. Horvatovich S.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, égerláp, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Órtilos, bükkös, rostálás, XM42, 1995. X. 10. leg. Horvatovich S.; Somogy m., Órtilos, Szentmihályhegy, akácós, XM43, 1997. X. 22.; Somogy m., Potony, Lugi-erdő, rostálás, YL08, 1995. X. 11. leg. Horvatovich S.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecseny-erdő, égeres, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Vajszló, Darvas, tölgyes, YL38, 1995. XI. 9.; Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafaliget, nyárfarakás, kéreg alól, XM42, 1997. X. 22.

Megjegyzés: Ahogy arra már a korábbi munkáimban utaltam (KORSÓS 1994, 1995), véleményem szerint ez a rendkívül változatos formakörű, nagy elterjedésű faj számos új „kisfaj”, alfaj, változat és forma leírására készítette a korábbi kutatókat. Egyetértésben a modern ikerszelvényes-rendszertan képviselőivel (H. ENGHOFF in litt.) ezeket az egész Észak- és Közép-Európát uraló *Craspedosoma rawlinsii*-hez sorolandónak tartom. A LOKSA (1981) által új alakként leírt *C. t.* forma *barcsicum* annál is inkább hűjén van a taxonómiai tartalomnak, hiszen magát a *Craspedosoma transsilvanicum*-ot is eredetileg a *C. r.* alfajaként írta le VERHOEFF (1897). A magyarázatként megadott rajzok egyik esetben sem mutatnak túl az egyedi változékonyság, sőt esetenként a preparálásból következő torzítás okozta különbségeken. SCHUBART (1934) összefoglaló munkájában is a *C. transsilvanicum*-ot a *C. simile* (= *rawlinsii*) formakörbe sorolta, különbséget mindössze a cheirit külső fogazottságában és a podosterniteken húzódó peremekben látott, amelyek viszont nagyon változékonnyak. MRŠIĆ (1985, 1994) ugyan Szerbiából és Horvátországból is különálló fajként sorolta fel, de rajzai megintcsak nem szolgáltak újabb információval. Összefoglalva én azt az álláspontot képviselem, hogy a *Craspedosoma transsilvanicum* a *C. rawlinsii* szinonimája, és ezért a magyar faunajegyzékből önálló fajként törlendő.

Ochogona caroli (Rothenbühler, 1900)

Lelőhely: Somogy m., Barcsi Ósborókás, Nagyberék, XL99, 1975-1981. leg. Loksa I.

Megjegyzés: Ezt a fajt sajnos nem sikerült újra begyűjteni, az eredetileg LOKSA (1981) által fogott és *Ceratosoma caroli*-ként említett 3 fiatal és 2 nőtény példány (a biztosan meghatározható hímek hiányában) némi kétséget hagy a tényleges előfordulás felől. Ugyanakkor MRŠIĆ (1986) említette a közeli Szlovéniából.

Melogona broelemanni (Verhoeff, 1897)

Lelőhely: Somogy m., Barcsi Ósborókás, Nagyberék, XL99, 1975-1980. leg. Loksa I.

Megjegyzés: Az előző fajhoz hasonlóan itt sem kerültek elő újabb bizonyító példányok; LOKSA (1981) 4 példányt talált, amelyeket az általa korábban leírt *Microchordeuma brölemanni gebhardii* LOKSA, 1962 alakhoz sorolt.

JULIDA

Nemasoma varicorne C. L. Koch, 1847

Lelőhely: Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafaliget, nyárfarakás, kéreg alól, XM42, 1997. X. 22.

Megjegyzés: Jellegzetes kéreglakó faj, az egész országban gyakori. Több lelőhelyről lett volna várható.

Nopoiulus kochii (Gervais, 1847)

Lelőhely: Somogy m., Barcsi Ósborókás, Nagyberék, XL99, 1975-1976. leg. Loksa I.

Megjegyzés: LOKSA (1981) (*Nopoiulus venustus*-ként) mindössze két fiatal példányt említ korhadó, mohás égerfárról; a fajt sajnos intenzív keresés ellenére sem sikerült újra megtalálni. MRŠIĆ (1994) irodalmi adatokra hivatkozva felsorolta Horvátországból is.

Brachyiulus bagnalli (Curtis, 1845)

Lelőhelyek: Baranya m., Drávapalkonya, ártér, papírmázas, BR87, 1995. XI. 8.; Somogy m., Felső-szentmárton, YL18, 1996. V. 14. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafaliget, nyárfarakás, kéreg alól, XM42, 1997. X. 22.

Megjegyzés: STRASSER (1966) a közeli Szlovéniából említette, Horvátország és Szerbia faunajegyzékeiben nem szerepel, csak a dél-európai *B. pusillus* (Leach, 1815).

Megaphyllum projectum Verhoeff, 1894

Lelőhelyek: Baranya m., Drávafók, YL18, 1996. V. 14.; Baranya m., Drávaiványi, Mokva, gyertyános-tölgyes, XL17, 1995. XI. 9.; Baranya m., Drávapalkonya, Dráva-part, BR87, 1996. IV. 18. leg. Uherkovich Á.; Baranya m., Vejti, füzes, YL37, 1995. XI. 9.; Baranya m., Kemse, YL28, 1996. IV. 17.; Baranya m., Vajszló, YL38, 1996. IV. 18.; Baranya m., Vajszló, Darvas, YL38, 1995. XI. 9.; Somogy m., Barcs, Kisbóki-holtág, XL99, 1995. VII. 18.; Somogy m.,

Bélavár, Felső-Lóka, Csikós-árok, 1996. V. 6. leg. Uherkovich Á. & Nógrádi S.; Somogy m., Bélavár, Kerék-hegy, bükkös, XM61, 1995. VII. 18.; Somogy m., Bélavár, Páfrányosi-szurdék, bükkös, XM71, 1997. X. 20.; Somogy m., Felsőszentmárton, YL18, 1996. V. 14. leg. Janisch K. & Korsós Z.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, keményfaliget, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, tölgyes-gyertyános, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Órtilos, Sorompó, gyertyános-tölgyes, 1996. IV. 19. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, 1996. V. 15. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Somogy m., Péterhida, égeres-tölgyes, XL89, 1995. VII. 18.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, égeres, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Tarany, Rigóci-erdő, XM-71, 1997. X. 20.; Somogy m., Tótújfalu, YL08, 1996. V. 15.

Megjegyzés: A szárazabb erdők leggyakoribb, tömeges, társuláskötő faja.

Megaphyllum unilineatum (C. L. Koch, 1838)

Lelőhelyek: Baranya m., Drávafok, YL18, 1996. V. 14. leg. Janisch K. & Korsós Z.; Baranya m., Vejti, rév, Dráva-part, YL37, 1995. X. 16. leg. Nógrádi S. & Uherkovich Á.; Baranya m., Vejti, rév, Dráva-part, YL37, 1996. IV. 18. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Darány, Kuti-őrház, YL09, 1996. VIII. 10. leg. Farkas S.; Somogy m., Felsőszentmárton, YL18, 1996. V. 14. leg. Janisch K. & Korsós Z.

Megjegyzés: Antropogén zavarás alatt álló, ruderális területek (és száraz homokpuszták) jellegzetes állata.

Unciger foetidus (C. L. Koch, 1838)

Lelőhelyek: Baranya m., Kisszentmárton, Ataki-erdő, BR77, 1997. IX. 30. leg. Nagy Z.; Baranya m., Vajszló, Darvas, tölgyes, YL38, 1995. XI. 9.; Somogy m., Barcs, Kisbók, rostálás, XL99, 1995. X. 11. leg. Horvatovich S.; Somogy m., Bélavár, bükkös, XM61, 1995. X. 1. leg. Horvatovich S.; Somogy m., Bélavár, Páfrányosi-szurdék, bükkös, XM71, 1997. X. 20.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, tölgyes-gyertyános, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Péterhida, égeres-tölgyes, XL89, 1995. VII. 18.; Somogy m., Potony, vegyes erdő, YL09, 1995. VII. 17.; Somogy m., Zákány, Zákányi-erdő, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.

Unciger transsilvanicus Verhoeff, 1899

Lelőhely: Baranya m., Zaláta, égeres, rostálás, YL27, 1995. X. 10. leg. Horvatovich S.

Megjegyzés: Egyetlen hím példány került elő (1. ábra), amely Magyarország faunájára nézve új fajt képvisel. MRŠIĆ 1985-ben Szerbiára nézve új fajként találta meg, Horvátországból és Szlovéniából nem

ismeretes. Románia és Ukrajna a Kárpátokat övező területein gyakori faj.



1. ábra. *Unciger transsilvanicus* Verhoeff, 1899, hím bal oldali ivarlába, belső nézet. Lelőhely: Baranya m., Zaláta, égeres, rostálás, YL27, 1995. X. 10. (leg. Horvatovich S.)

Fig. 1. *Unciger transsilvanicus* Verhoeff, 1899, male left gonopod, mesal view. Locality: County Baranya, Zaláta, alder forest, sifted from litter, YL27, 10. October 1995 (leg. S. Horvatovich).

Julus terrestris Linnaeus, 1758

Lelőhelyek: Baranya m., Drávapalkonya, ártér, papírnáras, BR87, 1995. XI. 8.; Baranya m., Drávasztára, YL17, 1995. XI. 9., 1996. IV. 17-18.; Baranya m., Drávasztára, YL17, 1996. V. 13. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Somogy m., Barcs, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, XL99, 1996. IV. 9. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, égerláp, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Órtilos, vasútállomás, Dráva-part, XM42, 1995. IX. 7. leg. Sziráki Gy.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, égeres, XM61, 1997. X. 21.

Ophiulus pilosus (Newport, 1842)

Lelőhelyek: Baranya m., Drávafok, YL18, 1996. V. 14.; Baranya m., Drávaiványi, Mokva, gyertyános-tölgyes, YL17, 1995. XI. 9.; Baranya m., Kemse, gyertyános-tölgyes, YL28, 1995. XI. 10.; Baranya m., Vajszló, Darvas, tölgyes, YL38, 1995. XI. 9.; Somogy m., Barcs, Rigóc-mente, XL99, 1997. VII. 11. leg. Janisch K.; Somogy m., Barcs, Kisbók, rostálás, XL99, 1995. X. 11. leg. Horvatovich S.; Somogy m., Bélavár, Kerék-hegy, bükkös, XM61, 1995. VII. 18.; Somogy m., Felsőszentmárton, YL18, 1996. V. 14. leg. Janisch K. & Korsós Z.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, erdőszél, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.; Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafali-

get, nyárfarakás, kéreg alól, XM42, 1997. X. 22.; Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafaliget, egyelés avarból, XM42, 1997. X. 22.; Somogy m., Zákány, Zákányi-erdő, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.

Leptoiulus proximus (Nemec, 1896)

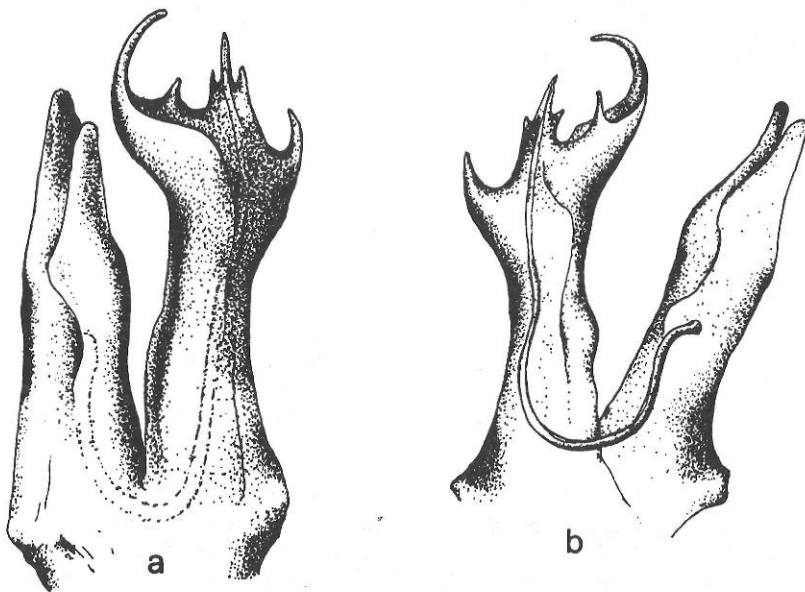
Lelőhelyek: Baranya m., Drávafok, YL18, 1996. V. 14.; Baranya m., Drávapalkonya, Dráva-part, BR87, 1996. IV. 18. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Bélavár, Palinai-erdő, ártér, XM60, 1997. X. 20.; Somogy m., Berzence, Pap-erdő, XM61, 1997. VII. 11. leg. Janisch K.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, XM52, 1995. X. 11. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, égerláp, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, tölgyes-gyertyános, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Órtilos, bükkös, rostálás, XM42, 1995. X. 10. leg. Horvatovich S.; Somogy m., Órtilos, Szentmihályhegy, akácos, XM43, 1997. X. 22.; Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafaliget, nyárfarakás, kéreg alól,

XM42, 1997. X. 22.

Xestoiulus laeticollis dudichi (Verhoeff, 1927) (2. ábra)

Lelőhelyek: Baranya m., Drávasztára, YL17, 1996. IV. 18.; Baranya m., Drávasztára, vízen úszó fatörzs kérgé alól, YL17, 1996. IV. 17.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, égerláp, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, XM61, 1997. X. 21.

Megjegyzés: Az alfajt *Microiulus laeticollis dudichi* néven VERHOEFF írta le Bátorligetről, azóta másutt nem gyűjtötték. A Dráva-melléki nyirkos láperdőkben való megjelenése nem annyira meglepő, mint ahogy a földrajzi távolság a két lelőhely között sugallná. KORSÓS (1994) ikerszelvényes-jegyzékében is *Microiulus laeticollis* néven szerepel, bár e genusz szinonímiáját a *Xestoiulus*-szal már HOFFMAN (1979) kimutatta.



2. ábra. *Xestoiulus laeticollis dudichi* (Verhoeff, 1927), hím jobb oldali ivarlába, külső nézet (a), belső nézet (b). Lelőhely: Baranya m., Drávasztára, puhafaliget, vízen úszó fatörzs kérgé alól, YL27, 1996. IV. 17. (leg. Korsós Z.).

Fig. 2. *Xestoiulus laeticollis dudichi* (Verhoeff, 1927), male right gonopod, lateral view (a), mesal view (b). Locality: County Baranya, Drávasztára, willow-poplar forest, from under bark of a floating tree trunk, YL27, 17. April 1996. (leg. Z. Korsós).

Xestoiulus imbecillus (Latzel, 1884)

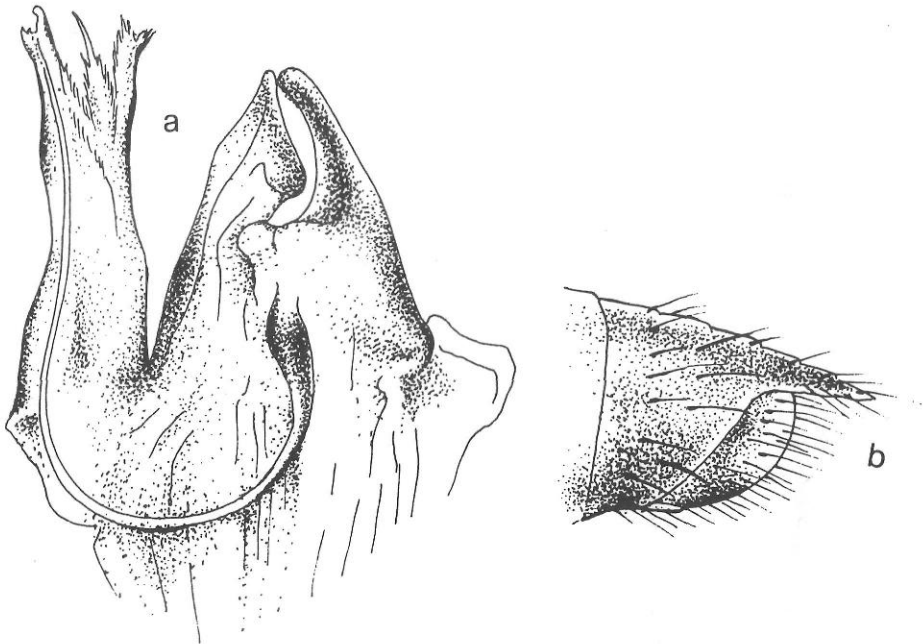
Lelőhelyek: Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, égeres, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Zákány, XM42, 1980. leg. Loksa I.

Megjegyzés: ATTEMS 1926-ban jó rajzot közölt a

törzsalakról, és egyben leírta a *Microiulus imbecillus obscuratus* alfajt, amelyet aztán STRASSER (1971) a törzsalakkal beszínonimizált. Ugyanő korábban a Bánát Dráva menti vidékéről említette a fajt *Leptoiulus (Microiulus) imbecillus* néven. LOKSA 1957-ben a

DADAY-gyűjtemény felülvizsgálatakor a Keleti-Kárpátokból leírta a *M. i. beszkidensis* alfajt. Szintén ő (LOKSA 1961) a törzsalakot *Styrioiulus imbecillus* néven említette a Kovácsi-hegyről, ami azért félrevezető, mert a *Styrioiulus* genuszba tartozó fajoknak nincsen flagelluma (ld. pl. READ 1990). LOKSA Imre hagyatékából került elő 1980. évi zákányi gyűjtése, a-

melyben egy fiola három példányát gen.? sp.? felirattal jelölt meg, s amelynek két hímje között is rábukkantunk erre a fajra (3. ábra). (A másik hím ivarlábait eltávolították.) A *Xestoiulus imbecillus* előfordulását déli szomszédaink közül Horvátországból jelezték (MRŠIĆ 1994).



3. ábra. *Xestoiulus imbecillus* (Latzel, 1884), hím ivarlába, belső nézet.

Lelőhely: Somogy m., Zákány, XM42, 1980. (leg. Loksa I.).

Fig. 3. *Xestoiulus imbecillus* (Latzel, 1884), male gonopod, mesal view.

Locality: County Somogy, Zákány, XM42, 1980. (leg. I. Loksa).

Cylindroiulus abaligetanus Verhoeff, 1901

Lelőhely: Baranya m., Kemse, gyertyános-tölgyes, YL28, 1995. XI. 10.

Megjegyzés: A fajt, ahogy neve is mutatja, Abaliget környékéről írták le, és hazánkban a Dunántúl déli felén elterjedt, bár meglehetősen ritka (KORSÓS & READ 1994). Déli szomszédaink közül csak Horvátországból mutatták ki (MRŠIĆ 1994), korábbi irodalmi adatok alapján.

Cylindroiulus boleti (C. L. Koch, 1847)

Lelőhelyek: Baranya m., Alsószentmárton, Gyűrűspuszta, nyárfaerdő, BR97, 1997. VI. 28. leg. Korsós Z. & Újvári B.; Baranya m., Drávaiványi, Mokva, gyertyános-tölgyes, YL18, 1995. XI. 9.; Baranya m., Drávpalkonya, BR87, 1996. IV. 18. leg. Uherkovich Á.; Baranya m., Drávasztára, YL17. 1996. IV. 17.;

Baranya m., Gyöngyösmellék, YL19, 1996. V. 14. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Baranya m., Kemse, gyertyános-tölgyes, YL28, 1995. XI. 10.; Baranya m., Kemse, YL28, 1996. IV.17.; Baranya m., Kisszentmárton, Mailáthpuszta, BR67, 1996. IV.18.; Baranya m., Páprád, Pécsi-víz, BR68, 1996. IV. 18.; Baranya m., Vajszló, YL38, 1996. IV.18.; Baranya m., Vejtő, füzes, YL37, 1995. XI. 9.; Baranya m., Zaláta, rét, 1995. X. 16. leg. Nógrádi S. & Uherkovich Á.; Somogy m., Barcs, Kisbóki-holtág, XL99, 1995. VII.18.; Somogy m., Barcs, Nagybók, Magaspart, XL99, 1995. X. 11.; Somogy m., Barcs, Nagyerdő, keményfaliget, XL99, 1995. VII. 18.; Somogy m., Barcs, Papp-erdő, nyíres, tölgy, fenyő, XL99, 1995. VII. 17.; Somogy m., Bélavár, Palinai-erdő, ártér, XM60, 1997. X. 20.; Somogy m., Bélavár, Páfrányosi-szurdék, XM71, 1997. X. 20.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő,

keményfaliget, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, égerláp, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, tölgyes-gyertyános, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Darány, YL09, 1995. VII. 17.; Somogy m., Darány, erdei fenyő, XL99, 1995. VII. 17.; Somogy m., Felsőszentmárton, YL18, 1996. V. 14. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Somogy m., Péterhida, XL89, 1995. VII. 18.; Somogy m., Órtilos, Szentmihályhegy, akácos, XM43, 1997. X. 22.; Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, 1995. X. 16. leg. Nógrádi S. & Uherkovich Á.; Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, 1996. V. 15. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, 1996. V.18.; Somogy m., Potony, vegyes erdő, YL09, 1995. VII. 17.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, keményfaliget, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Szaporca, Hétölestő, nyárfa, BR77, 1995. XI. 10.; Somogy m., Tarany, Rigóci-erdő, XM71, 1997. X. 20.; Somogy m., Tótújfalu, YL08, 1996. V. 15. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Somogy m., Vajszló, Darvas, tölgyes, YL38, 1995. XI. 9.; Somogy m., Zákány, vasútoldal, akácos, XM42, 1997. X. 22.

Megjegyzés: Magyarország talán leggyakoribb ikerszelvényesfaja, mindenféle korhadó fában megtalálható.

Cylindroiulus luridus (C. L. Koch, 1847)

Lelőhelyek: Baranya m., Vajszló, YL38, 1996. IV. 18.; Baranya m., Vejti, Dráva-part, puhafaliget, YL37, 1997. III. 22. leg. Merkl O.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, kéreg alól, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, keményfaliget, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Órtilos, Szentmihályhegy, akácos, XM43, 1997. X. 22.; Somogy m., Péterhida, XL89, éger-tölgyerdő,

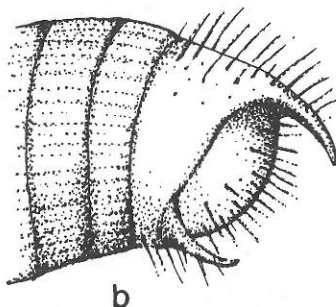
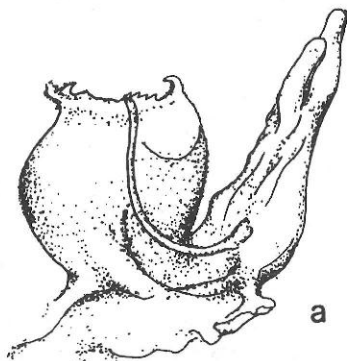
1995. VII. 18.; Somogy m., Potony, vegyes erdő, YL09, 1995. VII.17.; Somogy m., Potony, Lugi-erdő, YL08, 1996. V.15.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, keményfaliget, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Szentborbás, gyertyános-tölgyes, YL08, 1996. V. 14. leg. Korsós Z. & Janisch K.; Somogy m., Zákány, vasútoldal, akácos, XM42, 1997. X. 22.; Somogy m., Zákány, Zákányi-erdő, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.

Megjegyzés: Az előző fajhoz hasonló élőhelyű és életmódú, de annál ritkább előfordulását, főként a természeteshez közeli erdőkben bukkanhatunk rá. Mršić (1985) Szerbiából figyelemre méltó fajként említette.

Allajulus dicentrus (Latzel, 1884)

Lelőhely: Somogy m., Bélavár, Kerék-hegy, bükkös, XM61, 1995. VII. 18.

Megjegyzés: Jellemzőes dél-európai humuszlakó faj, amely Magyarországról ezt megelőzően csak SZIRÁKI (1966) munkájában volt megemlítve, közelebbi előfordulási adat nélkül. Az eredetileg a *Cylindroiulus* genuszba tartozó *dicentrus* két drávai példányán (egy hím és egy nőstény) nem találtam metazonitsörtéket, még a lábatlan szelvényeken sem (vö. READ 1990), csak az utolsó farki szelvényen. Egyéb bélyegeik megfeleltek az elvárásoknak (4. ábra). Bár a *Cylindroiulus* nevet HOFFMAN (1979) beszinonimizálta az *Allajulus* név alá, READ (1990) kimutatta, hogy a genuszt tovább kell bontani, s csak a fajok egy részére (így a *dicentrus*-ra és a következő *groedensis*-re) alkalmazható az *Allajulus* név, más fajokra (pl. *boleti*, *luridus*, stb.) felélesztette az eredeti *Cylindroiulus* genusznevet. READ osztályozása azóta elfogadottá vált (ld. pl. KORSÓS & ENGHOFF 1990).



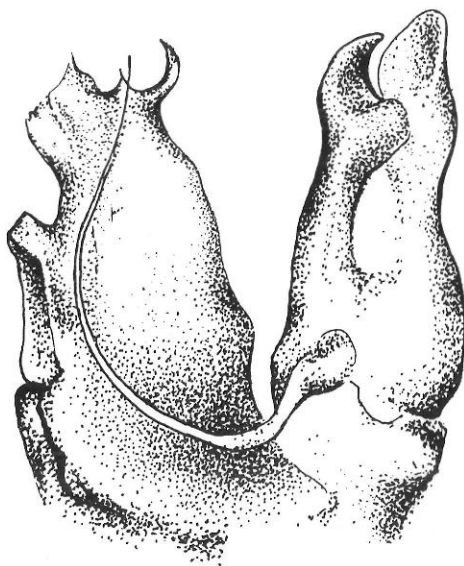
4. ábra. *Allajulus dicentrus* (Latzel, 1884), hím jobb oldali ivarlába, belső nézet (a), a test farki vége, oldalnézet (b). Lelőhely: Somogy m., Bélavár, Kerék-hegy, bükkös, XM61, 1995. VII. 18. (leg. Korsós Z.).

Fig. 4. *Allajulus dicentrus* (Latzel, 1884), male right gonopod, mesal view (a), body end, lateral view (b). Locality: County Somogy, Bélavár, Kerék Hill, beech forest, XM61, 18. July 1995. (leg. Z. Korsós).

Allajulus groedensis (Attems, 1899)

Lelőhely: Somogy m., Zákány, Zákányi-erdő, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.

Megjegyzés: Ez az apró állat (5. ábra) – jellegzetesen felfelé kunkorodó farkával – eddig Magyarországról mindössze SZIRÁKI (1966) munkájában szerepelt, ill. LOKSA népszerű állathatározójában (1984), természetesen pontosabb előfordulási adat nélkül. Az eredetileg a *Cylindroiulus*-ba tartozó fajt metazonitsörtéi alapján az *Allajulus*-ba sorolandónak tartják (READ 1990). ATTEMs 1926-ban jó rajzot közölt a hím ivarlábáról. Az eredeti betűzést („groedensis”) a Zoológiai Nevezéktan Nemzetközi Kódexe 32. cikk d. bekezdésének értelmében *groedensis*-re kell javítani.



5. ábra. *Allajulus groedensis* (Attems, 1899), hím jobboldali ivarlába, belső nézet. Lelőhely: Somogy m., Zákány, Zákányi-erdő, XM52, 1997. VII. 12. (leg. Janisch K.).

Fig. 5. *Allajulus groedensis* (Attems, 1899), male right gonopod, mesal view. Locality: County Somogy, Zákány, forest, XM52, 12. July 1997. (leg. K. Janisch).

Enantiulus nanus (Latzel, 1884)

Lelőhelyek: Baranya m., Drávafok, YL18, 1996. V. 14.; Somogy m., Barcs, Kisbóki-holtág, XL99, 1995. VII. 18.; Somogy m., Bélavár, Kerék-hegy, bükkös, XM61, 1995. VII. 18.; Somogy m., Bélavár, Páfrányosi-szurdék, bükkös, XM71, 1997. X. 20.

Styrioiulus pelidnus (Latzel, 1884)

Lelőhely: Somogy m., Bélavár, Páfrányosi-szurdék, bükkös, rostálás, XM71, 1997. X. 21.

Megjegyzés: Sem LATZEL (1884), sem ATTEMs (1895) rajza nem alkalmas a faj azonosítására, ezért a hím ivarlábának képét itt újra közöljük (6. ábra). STRASSER (1965a) pontos részletrajzot közölt az opisthomerit végéről és a promerit-mezomerit által alkotott csipeszről. Az általa leírt forma *mesocurva* különbözőségét azonban már ugyanabban az évben megkérdőjelezte (STRASSER 1965b), s véleményem szerint ez nem más, mint a törzsalakra jellemző, tipikus ivarláb, kissé elforgatott nézetben. A nyugat- és dél-európai fajt Magyarországról korábban csak a Kőszegi-hegységéből (SZALAY 1942) és a Kovács-hegyről ismertük, ahonnan LOKSA (1962) a *S. p. orientalis* alfajt leírta. Illusztrációja a hímivarláb opisthomeritjét tekintve egybeesik a törzsalakéval, azonban hiányzik a mezomerit tövéhez átkötő vékony kitenlemez („velum”), s a kísérszöveg alapján sem dönthető el, hogy ez tartandó-e az alfaji különbségnek.

Ommatoiulus sabulosus (LINNAEUS, 1758)

Lelőhelyek: Somogy m., Barcs, Nagybók, Magaspart, XL99, 1995. X. 11. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Barcs, Rigóc-mente, XL99, 1997. VII. 11. leg. Janisch K.; Somogy m., Bélavár, Kerék-hegy, XM71, 1995. VI. 20. leg. Ábrahám L.; Somogy m., Darány, YL09, 1996. V. 15.; Somogy m., Darány, Kuti-érház, YL08, 1995. X. 11. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Darány, Kuti-érház, YL09, 1996. VIII.10. leg. Farkas S.; Somogy m., Órtilos, Dráva-part, XM42, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.; Somogy m., Órtilos, vasútállomás, Dráva-part, XM42, 1995. IX. 7. leg. Szirák Gy.; Somogy m., Vízvár, Felső-Lóka, XM70, 1997. V. 30. leg. Szirák Gy.

POLYDESMIDA

Oxidus gracilis (C. L. Koch, 1847)

Lelőhelyek: Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, XM61, 1997. VII. 11. leg. Janisch K.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, keményfaliget, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Zákány, Zákányi-erdő, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.

Megjegyzés: Ez az eredetileg Délkelet-Ázsiából származó, kozmopolita faj hazánkban üvegházakból, kertészetekből kiszabadulva többfelé megjelent (KORSÓS 1992). MRŠIĆ (1986) faunára új fajként említette Szlovéniából, de sem Horvátországból, sem Szerbiából eddig még nem jelezték.

6. ábra. *Styrioiulus pelidnus* (Latzel, 1884), hím jobb oldali ivarlába, bels nézet. Lel hely: Somogy m., Bélavár, Páfrányosi-szurdék, bükkös, rostálás, XM71, 1997. X. 21. (leg. Korsós Z.).

Fig. 6. *Styrioiulus pelidnus* (Latzel, 1884), male right gonopod, mesal view. Locality: County Somogy, Bélavár, Páfrányosi Valley, beech forest, sifted from litter, XM71, 21. October 1997. (leg. Z. Korsós).

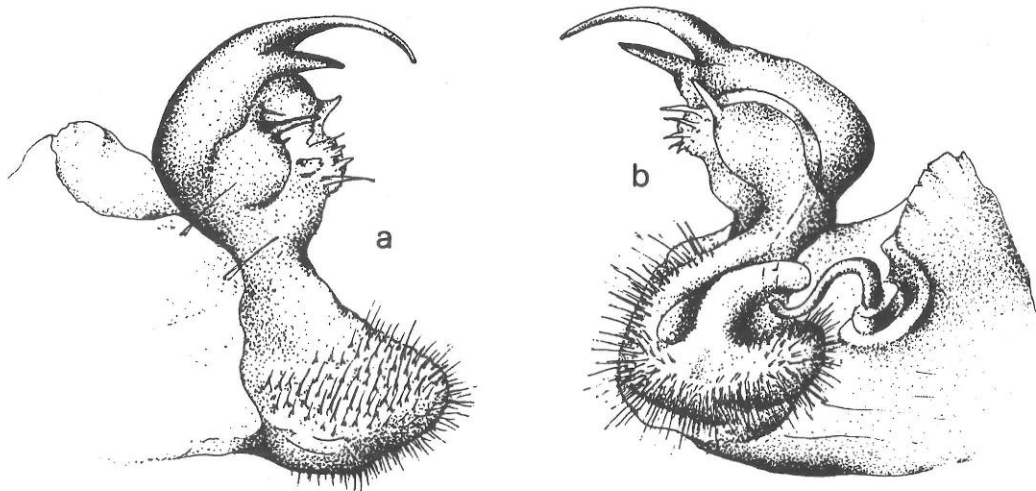
Strongylosoma stigmatosum (Eichwald, 1830)

Lel helyek: Somogy ., Bélavár, Fels -Lóka, Csikós-árok, XM71, 1996. V. 6. leg. Uherkovich Á. & Nógrádi S.; Somogy ., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, égeres, XM61, 1997. X. 21.; Somogy ., Zákány, Zákányi-erdő, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch .

Brachydesmus attemsü Verhoeff, 1895

Lel hely: Baranya ., Vajszló, Darvas, tölgyes, YL38, 1995. XI. 9.

Megjegyzés: LoKSA (1962) a Villányi-hegység tagjáról, a Tenkes-hegyről írta le a *B. a. tenkesensis* új alfajt, s jó rajzot is közölt az ivarlábról. A gond csak az, hogy tekintve a *Brachydesmus*-fajok ivarlábjának változékonyságát (vö. pl. MR I 1988), kevésbé indokolt az alfaji taxonómiai rang a magyar alak számára. A Dráva mellől származó új példányok (7. ábra) sem térnek el komolyabb szinten a horvátországi törzsalaktól MR I (1988, 1994 és in litt.).



7. ábra. *Brachydesmus attemsii* Verhoeff, 1895, hím jobb oldali ivarlába, külső nézet (a), belső nézet (b).

Lelőhely: Baranya m., Vajszló, Darvas, tölgyes, YL38, 1995. XI. 9. (leg. Korsós Z.).

Fig. 7. *Brachydesmus attemsii* VERHOEFF, 1895, male left gonopod, lateral view (a), mesal view (b).

Locality: County Baranya, Vajszló, Darvas, oak forest, YL38, 9. November 1995. (leg. Z. Korsós).

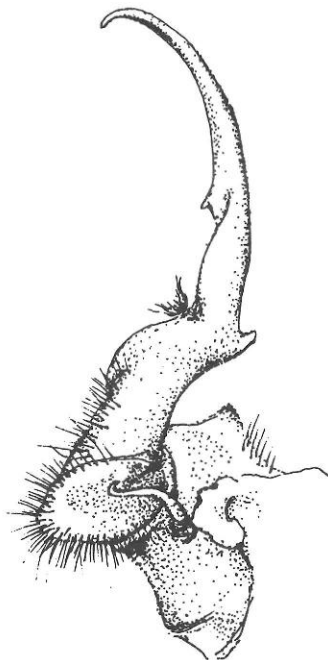
Polydesmus collaris C. L. Koch, 1847

Lelőhelyek: Baranya m., Drávasztára, YL27, 1995. XI. 9.; Baranya m., Drávasztára, YL17, 1996. IV. 17.; Baranya m., Drávasztára, Dráva-part, YL17, 1995. X. 15. leg. Uherkovich Á. & Nógrádi S.; Baranya m., Vejti, füzes, YL37, 1996. XI. 9.; Baranya m., Vejti, Dráva-part, puhafaliget, rostálás, YL37, 1997. III. 22. leg. Merkl O.; Somogy m., Zákány, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.; Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafaliget, nyárfarakás, kéreg alól, XM42, 1997. X. 22.

Megjegyzés: Ez a látványos külsejű karimás ikerszelvényesfaj elsősorban az ártéri puhafaligetek kidőlt nyárfatörzsein és a nyirkos avarban fordul elő (8. ábra). Tőlünk délre Szlovéniában, Horvátországban és Szerbiában egyaránt gyakori.

Polydesmus complanatus (Linnaeus, 1761)

Lelőhelyek: Baranya m., Alsószentmárton, Gyűrűspuszta, nyárfaeerdő, BR97, 1997. VI. 28. leg. Korsós Z. & Újvári B.; Baranya m., Drávasztára, YL17, 1996. IV. 17., 18., V. 13.; Baranya m., Kisszentmárton, Ataki-erdő, BR77, 1997. IX. 30. leg. Nagy Z.; Baranya m., Vajszló, YL38, 1996. IV. 18.; Baranya m., Vajszló, Darvas, tölgyes, YL38, 1995. XI. 9.; Baranya m., Vejti, rév, Dráva-part, YL37, 1995. X. 16. leg. Uherkovich Á. & Nógrádi S.; Baranya m., Vejti, rév, Dráva-part, YL37, 1996. IV. 18. leg. Uherkovich Á.; Baranya m., Gyöngyösmellék, YL19, 1996. V. 14.;



8. ábra. *Polydesmus collaris* C. L. KOCH, 1847, hím jobb oldali ivarlába, belső nézet.

Fig. 8. *Polydesmus collaris* C. L. KOCH, 1847, male right gonopod, mesal view.

Somogy m., Barcs, Nagyberek, Tündérrózsás-tó, XL99, 1996. IV. 9. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Darány, erdei fenyő, XL99, 1995. VII. 17.; Somogy m., Darány, Kuti-őrház, YL09, 1995. X. 11. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, égerláp, XM52, 1997. X. 21.; Somogy m., Felsőszentmárton, YL18, 1996. V. 14.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, égeres, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafaliget, nyárfarakás, XM42, 1997. X. 22.

Polydesmus denticulatus C. L. Koch, 1847

Lelőhelyek: Baranya m., Alsószentmárton, Gyűrűspuszt, nyárfaterdő, BR97, 1997. VI. 28. leg. Korsós Z. & Újvári B.; Baranya m., Vejtő, fűzes, rostálás, YL37, 1992. V. 16. leg. Horvatovich S.; Somogy m., Babócsa, Mérs, gyertyános-tölgyes, XL79, 1995. VII. 18.; Somogy m., Barcs, Nagyerdő, keményfaliget, XL99, 1995. VII. 18.; Somogy m., Barcs, Kisbóki-holtág, XL99, 1995. VII. 18.; Somogy m., Drávaszententes, Gyöngyös-patak mellett, fűzfa kérge alól, XL89, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.; Somogy m., Gyékényes, Lankóci-erdő, erdőszél, XM52, 1997. VII. 12.

leg. Janisch K.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, égeres, XM61, 1997. X. 21.; Somogy m., Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, rostálás, XM61, 1997. VII. 10. leg. Janisch K.; Somogy m., Zákány, Zákányi-erdő, rostálás, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.

Megjegyzés: Érdekes módon meglehetősen későn, csak 1985-ben fedezték fel Szerbiában faunára új fajként (MRŠIĆ 1985).

Polydesmus edentulus C. L. Koch, 1847

Lelőhelyek: Baranya m., Vejtő, YL37, 1995. IX. 9.; Somogy m., Barcs, Nagybók, Magaspart, XL99, 1995. X. 11. leg. Uherkovich Á.; Somogy m., Bélavár, Páfrányosi-szurdék, bükkös, rostálás, XM71, 1997. X. 20.; Somogy m., Zákány, Zákányi-erdő, XM52, 1997. VII. 12. leg. Janisch K.; Somogy m., Zákány, Dráva-ártér, puhafaliget, egyelős avarból, XM42, 1997. X. 22.

Megjegyzés: Az 1993-as talajcspadák óta (KORSÓS 1995) több helyen sikerült egycélúval is begyűjteni a nyirkos avarból.

Értékelés

LOKSA (1981) munkája óta 21 (KORSÓS, 1995 előzetes közleménye óta 15) fajjal gyarapodott ismeretünk a Dráva mente ikerszelvényes-faunájáról. Mindössze három olyan faj maradt (*Ochogona caroli*, *Melogona broelemanni*, *Nopoiulus kochii*), amelyet LOKSA kimutatott a Barcsi Ősborókásból, és azóta nem sikerült újra befogni. Ugyanakkor összesítve egy faunára új (*Unciger transsilvanicus*) és nyolc olyan faj (*Haasea hungarica*, *Xestoiulus laeticollis dudichi*, *Xestoiulus imbecillus*, *Allajulus dicentrus*, *Allajulus groedensis*, *Styrioiulus pelidnus*, *Brachydesmus attemsii*, *Polydesmus edentulus*) került kézre, amelyeknek mindössze egy-két korábbi hazai adata vagy lelőhelye volt ismeretes, és a Magyar Természettudományi Múzeumban eddig nem vagy alig volt belőlük bizonyító példány.

A felsorolt 36 ikerszelvényesfaj pontosan 40 %-át képezi Magyarország jelenleg ismert Diplopoda-faunájának. Ez a terület kiterjedését, és az ország egészéhez viszonyítva kevés változatosságot nyújtó élőhelyeket tekintve meglepően nagy arány. A jelenség magyarázatául talán az szolgálhat, hogy a magyarországi Dráva mente mind a nyugati, mind a középhegylet-európai, mind a mediterrán faunaelemek találkozási pontját képezi, és ilymódon számos olyan alakkal gazdagítja állatvilágunkat, amelyek ezen a vidéken érik el elterjedésüknek északi és keleti határát. Hogy az előfordulási viszonyokat jobban megértsük, össze kell vetnünk a Dráva-mellék ikerszelvényes-faunáját a szomszédos, déli országokéval.

A legelső – minket érintő – összefoglaló lista STRASSER (1940) tollából született az ún. „Draubanai” (talán „Dráva menti Bánát”-nak fordítható) Diplopodáiról, amely az érdekesebbek közül a *Xestoiulus imbecillus*, *Allajulus dicentrus*, *A. groedensis*, *Polydesmus collaris*, *P. edentulus* fajokat sorolja fel. A területről listázott alakok teljes száma 121, amelyből azonban 44,7 % valódi barlanglakó endemizmus, így más lelőhelyen aligha

várható. Jóval szűkebb területről, Karintiából és a Keleti-Alpokból 35 fajt ismertet STRASSER (1965a), melyek közül négy talajon élő alak, a *Styrioiulus pelidnus*, *Allajulus dicentrus*, *A. groedensis*, *Polydesmus edentulus* emelkedik ki.

A volt Jugoszlávia Diplopodáiról szóló 1971-es katalógus (STRASSER 1971), bár rövidítésekkel közöl némi területi elterjedést a fajokról, valójában nehezen elemezhető, és nem felel meg az országok mai határainak. Egyszerűbb tehát, ha a három szomszédos volt jugoszláviai ország, Szlovénia, Horvátország és Szerbia faunáját külön-külön vesszük szemügyre.

A közeli Szlovéniából, amely ugyan nem érinti a magyarországi Dráva-szakaszt, STRASSER (1966) összesen 144 alakot (fajt és alfajt) sorolt fel, melyek közül 41 fordul elő a határmenti területeken. Ezek közül is a következő ritka fajok fednek át a hazai adatokkal: *Mastigona bosniensis*, *Melogona broelemanni*, *Xestoiulus imbecillus*, *Allajulus dicentrus*, *A. groedensis*, *Styrioiulus pelidnus*, *Polydesmus collaris*, *P. edentulus*. MRŠIĆ (1986) ezekhez még az *Ochogona caroli*, *Leptoiulus proximus*, *Oxidus gracilis* fajokat adja hozzá, mint a szlovén faunára új elemeket. Ez a 11 faj több mint 30 %-át teszi ki a magyarországi Dráva mente jelenleg ismert ikerszelvényes-faunájának.

A határ mentén a leginkább érintkező Horvátország Diplopodáiról először STRASSER (1965) jegyzéke áll rendelkezésre, mindössze 36 fajjal. MRŠIĆ (1994) UTM-térképekkel ellátott friss összefoglalása már összesen 175 fajt és alfajt sorol fel, amelyből azonban 75 endemikus. MRŠIĆ saját megfigyelései az alábbi fajokat érintik: *Mastigona bosniensis*, *Craspedosoma transsilvanicum*, *Polydesmus edentulus*, *Brachydesmus attemsi*, *Polydesmus collaris*, *P. edentulus*. Régebbi irodalmi adatok ismétlésével a következő – minket érintő – fajokat jelzi Horvátországból: *Trachysphaera gibbula*, *Melogona broelemanni*, *Xestoiulus imbecillus*, *Cylindroiulus abaligetanus*, *Allajulus dicentrus*, *A. groedensis*, *Styrioiulus pelidnus*. A teljes horvát faunának ez a 13 faj mindössze 7,4 %-a, a hazai Dráva-melléknek azonban 36,1 %-a.

Szerbia állatvilágát tekintve megint csak MRŠIĆ (1985) munkáihoz kell fordulnunk, aki 53 fajt sorol fel, köztük a *Craspedosoma transsilvanicum*, *Mastigona bosniensis*, *Melogona broelemanni*, *Xestoiulus imbecillus*, *Unciger transsilvanicus*, *Polydesmus collaris* fajokat. Az előzőekkel ellentétben ez a 6 faj csak 16,6 %-a a hazai Dráva mente ikerszelvényeseinek. Köztük van az *U. transsilvanicus*, amely tehát ezen a vonalon köti össze a szóban forgó területet a faj déli- és kelet-kárpátoki fő elterjedésével. Szerbiában előfordul a *Dorypetalum degenerans* nevű Callipodida is, amelyet Magyarországról először Budapestről, a Gellérthegyről sikerült kimutatni (KORSÓS 1992), s ily módon a Dráva-mellékről is várható volt, mégsem került elő.

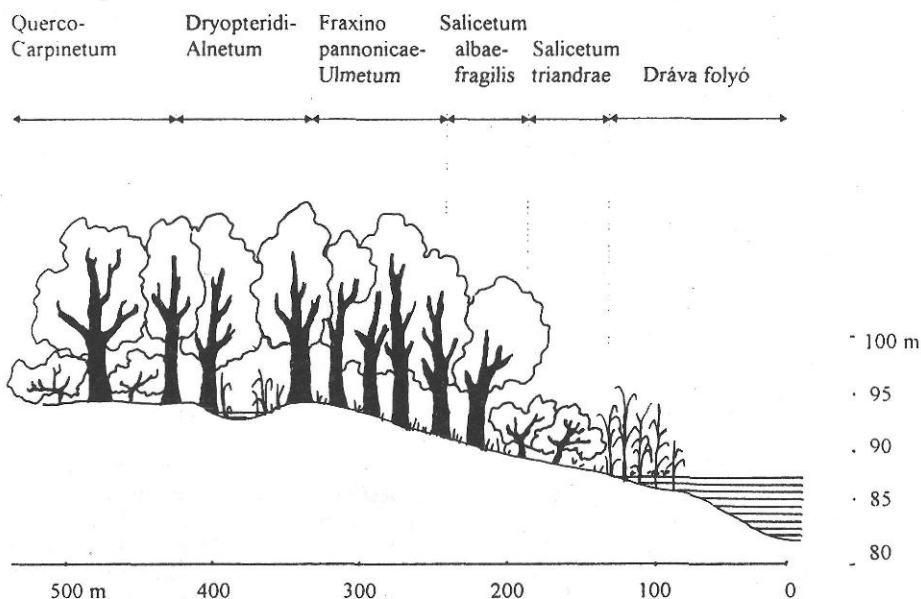
A fentieket összegezve megállapítható, hogy a magyarországi Dráva-szakasz a legnagyobb hasonlóságot (36,1 %) érhető módon Horvátország közeli ikerszelvényes-faunájával mutatja, de ezen túlmenően még mindig várható egyes Szerbiában és Szlovéniában élő Diplopoda-alakok felbukkanása.

Az egyes fajok életmódjuk alapján jellegzetes élettérben („mikrohabitat”, tévesen „niche”) lelhetők fel, amelynek ismerete begyűjtésüket nagyban megkönnyítheti. Többek közt STRASSER (1940) beosztását követve a Dráva mente néhány kiemelt faja a következő csoportokba sorolható be: kéreglakó a *Nemasoma varicorne*, korhadó fa belsejében él a *Cylindroiulus boleti* és a *C. luridus*, humuszos avarban bukkanhatunk az *Allajulus dicentrus*, *Trachysphaera gibbula*, *Enantiulus nanus*, *Styrioiulus pelidnus* fajokra, végül inkább magashegyi talajlakó (a Dráva-melléken hűvös égerlápi) faj a *Polydesmus*

edentulus.

A Dráva mente élőhelyei és a bennük élő ikerszelvényes-közösségek közötti összefüggést egy korábbi munkában próbáltam meg feltárni (KORSÓS, in press). Bár a faj- és élőhelylista közti kapcsolat leírását célzó statisztikai elemzés nem adott egyértelmű eredményt, mégis az öt legjellemzőbb erdőtípus (KOVÁCS & KÁRPÁTI 1973) Diplopoda-fajai tapasztalataim alapján az alábbiak szerint csoportosíthatók (9. ábra):

1. gyertyános-tölgyes (*Quercus-Carpinetum*): *Polyxenus lagurus*, *Polyzonium germanicum*, *Megaphyllum projectum*, *Cylindroiulus abaligetanus*, *Unciger foetidus*, *Polydesmus complanatus*
2. égerláp (*Dryopteridi-Alnetum*): *Mastigona bosniensis*, *Xestoiulus imbecillus*, *Julus terrestris*, *Unciger transsylvanicus*, *Polydesmus denticulatus*, *P. edentulus*
3. tölgy-kőris-szil ligeterdő, "keményfaliget" (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*): *Leptoiulus proximus*, *Ophiulus pilosus*
4. ártéri puhafaliget (*Salicetum albae-fragilis*): *Xestoiulus laeticollis dudichi*, *Polydesmus collaris*
5. illír bükkös (*Vicio oroboidis-Fagetum*): *Haasea hungarica*, *Allajulus dicentrus*, *Styrioiulus pelidnus*.



9. ábra. Vegetációszelvény a Dráva-mellék erdőtípusaival (KOVÁCS & KÁRPÁTI 1973 nyomán)

Fig. 9. Vegetation types of the Dráva River zone (after KOVÁCS & KÁRPÁTI 1973)

Természetesen a felsorolt fajok előfordulása nem kizárólagos, ahogy az „állattársulások” is – alanyaik mobilitása és egyéb tényezők következtében – minden esetben jóval nehezebben definiálhatók, mint a növénytársulások vezér- és karakterfajai. Mindazonáltal együttes előfordulásuk jól jellemzi a tipikus erdőtársulásokat, és jól használható a Dráva-melléki erdőfoltok ökológiai állapotának zoológiai pontosítására.

Köszönetnyilvánítás

A jelen munka sohasem válhatott volna teljessé UHERKOVICH Ákos, a pécsi Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztályának vezetője, a Duna-Dráva Nemzeti Park zoológiai kutatása szervezőjének fáradhatatlan buzdítása nélkül. Köszönet érte, csakúgy, mint a pécsi kollégák, elsősorban NÓGRÁDI Sára és HORVATOVICH Sándor kiegészítő gyűjtéseinek rendelkezésre bocsájtásáért. Az anyag feldolgozásában és az illusztrációk elkészítésében JANISCH Kornélia volt segítségemre, míg a terepmunkában való részvételért KÓNYA Mártonnak, RÁCZ Anettnek és különösen ÚJVÁRI Beátának tartozom köszönettel.

Irodalom

- ATTEMS, C. (1895): Die Myriopoden Steiermarks. – Sb. Akad. Wiss. math.-nat. Cl., Wien, 54: 117-238.
- ATTEMS, C. (1926): Über palaearktische Diplopoden. – Arch. Naturg., 92A(1-2): 1-256.
- HOFFMAN, R. L. (1979): Classification of the Diplopoda. – Mus. d'Hist. Nat. Genève, 237 p.
- JERMY, T. (1942): Rendszertani tanulmány a magyarországi plesioceratákról (Diplopoda) (Systematische Studien an ungarländischen Plesioceraten [Diplopoda]). – Mat. Term. tud. Közl., 39: 1-82.
- KORSÓS, Z. (1992): Millipedes from anthropogenic habitats in Hungary (Diplopoda). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, Suppl., 10: 237-241.
- KORSÓS, Z. (1994): Checklist, preliminary distribution maps, and bibliography of millipedes in Hungary (Diplopoda). – Miscnea zool. hung., 9: 29-82.
- KORSÓS, Z. (1995): Néhány adat a Dráva-mellék ikerszelvényes (Diplopoda) faunájához. Előzetes közlemény. (Contribution to the knowledge of the millipede fauna of the Dráva Region, Hungary). – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor., 8: 31-36.
- KORSÓS, Z. (in press): The millipede fauna of the Dráva Region, Southern Hungary (Diplopoda). – Ent. Scand. Suppl.
- KORSÓS, Z. & ENGHOFF, H. (1990): The *Cylindroiulus truncorum*-group (Diplopoda: Julidae). – Ent. scand., 21: 345-360.
- KORSÓS, Z. & READ, H. J. (1994): Revision of the horvathi group and description of a new species of *Cylindroiulus* (Diplopoda: Julidae). – J. nat. Hist., 28: 841-852.
- KOVÁCS, M. & KÁRPÁTI, I. (1973): A Mura- és a Dráva-ártér vegetációja. – Földr. Ért., 22 (1): 21-31.
- LATZEL, R. (1884): Die Myriopoden der österreichisch-ungarischen Monarchie, II. Die Symphilen, Pauropoden und Diplopoden. – Alfred Hölder, Wien, 414 p.
- LOKSA, I. (1957): Ergebnisse der Überprüfung einer Diplopodensammlung von J. Daday. – Ann. Univ. Sci. Budapest, 1: 189-195.
- LOKSA, I. (1959): Ökologische und faunistische Untersuchungen in der Nasznép-Höhle des Naszály-Berges (Biospeologica Hungarica, VI.). – Opusc. zool. Budapest, 3: 63-80.
- LOKSA, I. (1961): A Kovácsi-hegy ízeltlábúiról (Die Arthropoden des Kovácsi-Berges). – Állatt. Közlem., 46: 65-80.
- LOKSA, I. (1962): Einige neue und wenig bekannte Diplopoden aus Ungarn. – Ann. Univ. Sci. Budapest., 5: 157-170.
- LOKSA, I. (1981): A Barcsi Borókás ikerszelvényes (Diplopoda) és százlábú (Chilopoda) faunája (The Diplopoda- and Chilopoda-fauna of juniper woodland of Barcs, Hungary). – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor., 2: 45-52.
- LOKSA, I. (1984): Ikerszelvényesek (Diplopoda), villáscsápúak (Pauropoda), szövőcsévések (Symphyla), százlábúak (Chilopoda). – In: MÓCZÁR, L. (ed.): Állathatározó, I. [Identification guide to the fauna of Hungary]. – Tankönyvkiadó, Budapest, p. 148-160.
- MRŠIĆ, N. (1985): Contribution to the knowledge of diplopods (Myriapoda: Diplopoda) of Serbia, I. – Glasnik Prirod. Muz. Beogr., 40: 143-168.
- MRŠIĆ, N. (1986): New taxa of the diplopods (Myriapoda: Diplopoda) of Slovenia. – Biol. Vestn., 34: 65-78.
- MRŠIĆ, N. (1988): Polydesmida (Diplopoda) of Yugoslavia, I. – Razprave IV. Razreda SAZU, Ljubljana, 29(3): 69-112.
- MRŠIĆ, N. (1994): The Diplopoda (Myriapoda) of Croatia. – Razprave IV. Razreda SAZU, Ljubljana, 35(12): 219-296.
- READ, H. J. (1990): The generic composition and relationships of the *Cylindroiulini* – a cladistic

- analysis (Diplopoda, Julida: Julidae). – Ent. Scand., 21: 97-112.
- SCHUBART, O. (1934): Tausendfüßler oder Myriapoda I: Diplopoda. – In: DAHL, F. (ed.): Die Tierwelt Deutschlands, No. 28, Jena, 318 p.
- STRASSER, K. (1940): Diplopoden des jugoslawischen Draubanats. – Prirod. Razpr., Ljubljana, 4: 13-85.
- STRASSER, K. (1965a): Über Diplopoden aus Kärnten und anderen Ostalpenländern. – Carinthia II, Klagenfurt, 75: 127-142.
- STRASSER, K. (1965b): Ein Beitrag zur Diplopodenfauna Kroatiens. – Bioloski Glasnik, 18: 13-18.
- STRASSER, K. (1966): Die Diplopoden Sloweniens. – Acta Carsologica, Ljubljana, 4: 1-64.
- STRASSER, K. (1971): Diplopoda. – Catalogus Faunae Jugoslaviae, III/4, Ljubljana, 50 p.
- SZALAY, L. (1942b): Beiträge zur Kenntnis der Diplopoden-Fauna des Kőszegi Gebirges. – Mat. Természettud. Ért., 61: 400-415.
- SZIRÁKI, Gy. (1966): Magyarország nőstény Diplopodáinak határozója (Identification key to the millipede females of Hungary). – Univ. Dr. Thesis, Budapest, 52 p.
- VERHOEFF, K. W. (1897): Ueber Diplopoden aus Bosnien, Herzogowina und Dalmatien. I-III. Theil. – Arch. Naturg., 63(1): 139-156, 181-204.
- VERHOEFF, K. W. (1928): Zur Kenntnis der Diplopodenfauna Ungarns. 109. Diplopoden-Aufsatz. – Állatt. Közlem., 25: 124-126; 182-199.

Millipede (Diplopoda) fauna of the Hungarian Dráva Region

Zoltán KORSÓS

Zoological investigations in the Hungarian Dráva Region have already been culminated in a three-year survey between 1995-1997, when in addition to the regular pitfall trappings of the Natural History Department, Janus Pannonius Museum, Pécs, intensive specialist collectings were carried out by the author. As a result, the number of known species from the region was elevated from 15 by LOKSA (1981) and 21 by KORSÓS (1995) to the present 36. Of these, *Unciger transsilvanicus* was found as new to the fauna of Hungary, and eight more represent new data of rare and previously poorly known species. *Haasea hungarica* was formerly only known from the Abaliget Cave, the Kőszegi Mts, and the Kovácsi Hill, Keszthelyi Mts., *Xestoiulus imbecillus* from the Kovácsi Hill, *Allajulus dicentrus* and *A. groedensis* were only mentioned in the literature without detailed localities, *Styrioiulus pelidnus* was known from the Kőszegi Mts. and the Kovácsi Hill, and *Brachydesmus attemsii* was described as the subspecies *tenkesensis* LOKSA, 1962 which is considered here as a junior synonym of the nominal form. The same is true for *Craspedosoma transsilvanicum* which has, in the author's opinion, no valid status in taxonomy, since there are no substantial differences beyond the individual variation of the gonopods of *C. rawlinsii*. *Xestoiulus laeticollis dudichi* was previously only known from Bátorliget, easternmost part of Hungary, and *Polydesmus edentulus* from the Kovácsi Hill, Keszthely Mts. and Szakonyfalu at the western border. Three species mentioned by LOKSA (1981) from the Barcs Juniper Woodland unfortunately could not be recollected (*Ochogona caroli*, *Melogona broelemanni*, *Nopoiulus kochii*).

The amount of millipede species of the Dráva Region comprises altogether 40 % of the total Hungarian diplopod fauna. If one compares the species composition to those of the ex-Yugoslavian countries, Slovenia, Croatia and Serbia, the highest overlap (36,1 %) can be found with the neighbouring Croatian millipede fauna.

According to their microhabitat preferences, the following groups can be formed from some selected species of the Dráva Region: bark dweller (*Nemasoma varicorne*), species of decaying tree trunks (*Cylindroiulus boletii* and *C. luridus*), litter dwellers (*Allajulus di-*

centrus, *Trachysphaera gibbula*, *Enantiulus nanus*, *Styrioiulus pelidnus*), and a species of wet bog litter (*Polydesmus edentulus*) which is in Western Europe inhabits high mountain biotopes. A definite relationship between the vegetation types and their millipede associations could not be established, however, the five forest types of the region are characterised by the following species compositions:

1. hornbeam-oak forests (*Quercus-Carpinetum*): *Polyxenus lagurus*, *Polyzonium germanicum*, *Megaphyllum projectum*, *Cylindroiulus abaligetanus*, *Unciger foetidus*, *Polydesmus complanatus*; 2. alder forests (*Dryopteridi-Alnetum*): *Mastigona bosniensis*, *Xestoiulus imbecillus*, *Julus terrestris*, *Unciger transsilvanicus*, *Polydesmus denticulatus*, *P. edentulus*; 3. oak-ash-elm forests, "hardwood groves" (*Fraxino pannonicæ-Ulmetum*): *Leptoiulus proximus*, *Ophiulus pilosus*; 4. willow-poplar forests, "softwood groves" (*Salicetum albae-fragilis*): *Xestoiulus laeticollis dudichi*, *Polydesmus collaris*; 5. beech forest (*Vicio oroboidis-Fagetum*): *Haasea hungarica*, *Allajulus dicentrus*, *Styrioiulus pelidnus*.

Author's address:

Dr. Zoltán KORSÓS

Hungarian Natural History Museum

Department of Zoology

Baross u. 13

H-1088 Budapest

A Dráva mente pókfauna (Araneae) kutatásának faunisztikai eredményei

SZINETÁR Csaba

SZINETÁR, Cs.: Faunistic results of the investigation of spider fauna along the Dráva Region, Hungary.

Abstract. The author records 251 spider species from the area of the Danube-Dráva National Park. Out of them 6 species were found new for the Hungarian fauna : *Euryopis saukea* Levi, 1951, *Rugathodes instabile* O.P.-Cambridge, 1871, *Theridion hemerobius* Simon, 1914, *Enoplognatha latimana* Hippa & Oksala, 1982, *Clubiona alpicola* Kulczynski, 1881, *Philodromus albidus* Kulczynski, 1911. In the species list the non-published data by Imre Loksa originating from his collection between 1975-1985 can also be found, as well as the data on species collected by the author and the staff of Janus Pannonius Museum through their investigations during the 1990s. The author deals with the 6 species identified as new in Hungary in details. In addition some more rare species are also introduced.

Bevezetés

Az 1996 tavaszán létesített Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeinek pókfaunájára vonatkozó korábbi irodalmi adatokkal nem rendelkezünk. A DDNP területéhez tartozó Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet pókfaunájáról az 1990-91-ben végzett gyűjtések alapján a Dunántúli Dolgozatok 6. kötetében jelent meg közlemény (SZINETÁR 1992a). A Barcsi Tájvédelmi Körzetben 1975-től zajló intenzív zoológiai feltáró munkában Loksa Imre több talajlakó állatcsoport kutatásával vett részt. Az ugróvillások (Collembola), valamint az ikerszervényesek (Diplopoda) és a százlábúak (Chilopoda) faunakutatásának eredményeit a Barcsi Borókás Élővilága sorozat I. és II. kötetében publikálta (LOKSA 1978, 1981a). Sajnálatos módon nem került sor a pókfaunisztikai vizsgálatok eredményeinek közlésére. Loksa Imre 1975-85 közötti barcsi gyűjtéseinek anyagát – mely részben determinált anyagokat is tartalmazott – Dr. Loksa Imréné a rendelkezésemre bocsátotta, így jelen közleményben a későbbiekben pontosított jelzések szerint ezen faunisztikai adatok is szerepelnek. A korábbi kutatások tekintetében megemlítendő Kolosváry Gábornak a hazai borókások állatvilágára vonatkozó közleményei. A szerző több cikkében is utalt a „Darányi borókásra”, ahol több állatcsoporttal együtt a borókán élő pókokat is vizsgálta (KOLOSVÁRY 1933, 1935).

A DDNP Dráva menti területeinek kilencvenes években megkezdett kutatásába 1992 őszétől kapcsolódtam be. A saját gyűjtések mellett a Janus Pannonius Múzeum munkatársai által gyűjtött talajcsapda anyagokat, valamint néhány további kutató által gyűjtött növényzeti mintát dolgoztam fel. Jelen közleményben az eddigi vizsgálatok faunisztikai eredményeit kívánom összefoglalni.

A vizsgálati területek és módszerek

A gyűjtőhelyek a Dráva hazai szakaszának jelentős részét reprezentálják. Az Órtilos és Drávapalkonya közötti Dráva szakasz 14 községhatárához tartozó gyűjtőhelyek kutatottsága nagyon eltérő. A Loksa Imre által végzett gyűjtéseket is beszámítva (Barcsi TK), kilenc területen történt talajcsapdás felvételezés. A talajcsapdák üzemeltetése (a csapdák számát, működési idejét, ölfolyadékát, valamint a gyűjtés és a válogatás kivitelezését tekintve egyaránt) roppant eltérő volt, így ez a gyűjtött anyagok területi összehasonlítását nem teszi lehetővé. A vizsgálatok közül a Barcsi TK 1980-as mintavételeinek részletes elemzése egy későbbi közleményben történhet meg. A növényzeti gyűjtések fű- és kopogtatóhálózással, egyeléssel, valamint 1996-tól motoros rovarszívóval történtek. A motoros rovarszívó kifejlesztése és alkalmazása a hazai pókfauna kutatására a közelmúltban valósult meg (SAMU, SÁROSPATAKI 1995). A módszer alkalmazásának eddigi eredményei kiválóan bizonyítják, hogy a hagyományos talajcsapdás, valamint hálózatos mintavételezéseket jól kiegészíti az így nyert vizsgálati anyag. Amellett, hogy speciális élőhelyekről teszi lehetővé a gyűjtést, alkalmas a kvantifikálható mintavételezésre is. Az említett előnyök mellett az is kiemelendő az új módszerrel kapcsolatban, hogy ép és élő állatokat igénylő vizsgálatokhoz alkalmas mintavételezést biztosít. Jelen vizsgálat során a téli mintavételek fiatal példányainak laboratóriumi kinevelése több faj esetében is sikerült. A növényzeti gyűjtések növénytársulásonként, illetve esetenként konkrét növényfajonként történtek. Néhány alaposan kutatott élőhely pókjainak közösségszintű elemzésével a későbbiekben szintén külön közleményben kívánok foglalkozni.

A területről kimutatott fajok felsorolásánál a gyűjtőhelyhez rendelhető település nevét, valamint a gyűjtési évet tüntettem fel. Az alábbiakban felsorolom a vizsgált lelőhelyeket települések szerint, megadom UTM kódjukat, valamint feltüntetem, hogy milyen jellegű gyűjtés történt a területen (talajcsapda = tcs, növényzeti hálózás és motoros rovarszívós gyűjtés = n), illetve, hogy kik végezték a gyűjtést. A gyűjtők nevének rövidítése a következők szerint történik: JPM = Janus Pannonius Múzeum munkatársai, H = Horvatovich Sándor, K = Kondorosi Előd, L = Loksa Imre, Sz = Szinetár Csaba. Loksa Imre gyűjtéseinél lelőhelyként egységesen az általa is használt „Barcs” lelőhelyi hivatkozást használom. A településenként összevont lelőhelyek, valamint a gyűjtések körülményei a fenti rövidítések szerint:

I. Babócsa XM80, 1997. n K, Sz, II. Barcs XL99, 1975. 1980. tcs, L, 1985. n L, 1997. n Sz, III. Bélavár XM60, XM70, XM71, 1994. n Sz, 1995. tcs JPM, 1996. n Sz, IV. Bolhó XM70, 1993. tcs JPM, V. Darány XL99, 1992. 1994. 1997. n Sz, VI. Drávapalkonya BR87, 1993. n H, VII. Gyékényes XM52, 1993. tcs JMP, 1994. 1995. n Sz, VIII. Mailáthpuszta (Kisszentmárton) BR77, 1994. tcs JPM, IX. Órtilos XM 42, 1993. tcs JPM, 1992-97. n Sz, X. Porrogszentkirály XM52, 1994. n Sz, XI. Potony YL09, 1993. tcs JPM, 1994. n Sz, XII. Szaporca BR77, 1994. tcs JPM, 1996. n Sz, XIII. Tótújfalu YL08, 1994. n Sz, XIV. Vejti YL37, 1993. tcs JPM.

A pókok elnevezésénél PLATNICK (1993) nomenklatúráját követtem. A fajok korábbi hazai előfordulási adatait az 1997-ben elkészült faunalista alapján vettem figyelembe (SAMU, SZINETÁR 1997).

Eredmények

A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeiről begyűjtött pókok 31 család 138 nem 251 fajt képviselik. 6 faj esetében nincs korábbi irodalmi utalás a faj hazai előfordulására. Közülük néhány faj esetében a közelmúltban az ország más területein is kerültek elő példányok, ezekre a konkrét fajok esetében utalás történik. A faunánkra új fajok mellett néhány ritka és figyelmet érdemlő fajról is érdemes külön szólni.

A DDNP Dráva menti területein gyűjtött pókfajok (1975-97.)

Atypidae

Atypus affinis Eichwald, 1830 Barcs 1975.

Nemesiidae

Nemesia pannonica (Herman, 1879) – Barcs 1975.

Pholcidae

Pholcus opilionoides (Schrank, 1781) – Órtilos 1996.

Segestridae

Segestria bavarica C.L. Koch, 1843 – Órtilos 1996.

Dysderidae

Dysdera longirostris Doblika, 1853 – Bolhó 1993., Vejti 1993.

Dysdera ninnii Canestrini, 1868 – Órtilos 1993.

Mimetidae

Ero aphana (Walckenaer, 1802) – Barcs 1975., Darány 1997., Órtilos 1996., 1997.

Ero furcata (Villers, 1789) – Barcs 1975., Órtilos 1996.

Ero tuberculata (Degeer, 1778) – Barcs 1985., Órtilos 1992.

Uloboridae

Hyptiotes paradoxus (C.L. Koch, 1834) – Gyékényes 1994.

Uloborus walckenaerius (Latreille, 1806) – Darány 1992., 1994., 1997.

Theridiidae

Achaearanea lunata (Clerck, 1757) – Órtilos 1992.

Achaearanea simulans (Thorell, 1875) – Órtilos 1995.

Achaearanea tepidariorum (C.L. Koch, 1841) – Babócsa 1997.

Crustulina guttata (Wider, 1834) – Barcs 1980.

Diplocephalus melanogaster (C.L. Koch, 1837) – Órtilos 1992.

Enoplognatha latimana Hippa & Oksala, 1982 – Darány 1997.

Enoplognatha ovata (Clerck, 1757) – Babócsa 1997., Barcs 1985., Darány 1994., 1997., Órtilos 1995., 1996.

Enoplognatha sp. – Órtilos 1995., 1996.

Episinus angulatus (Blackwall, 1836) – Barcs 1980.

Episinus truncatus Latreille, 1809 – Darány 1997.

Euryopis flavomaculata (C.L. Koch, 1836) – Barcs 1975.

Euryopis saukea Levi, 1951 – Darány 1994., 1997.

Lasaeola tristis (Hahn, 1833) – Barcs 1985.

Robertus lividus (Blackwall, 1836) – Barcs 1975., Órtilos 1996.

Rugathodes instabile O.P. Cambridge, 1871 – Gyékényes 1995.

Theridion bimaculatum (Linnaeus, 1767) – Bélavár 1996.

Theridion hemerobius Simon, 1914 – Órtilos 1995.

Theridion impressum L. Koch, 1881 – Bélavár 1996., Tóújfalu 1994.

Theridion melanurum Hahn, 1831 – Darány 1997.

Theridion pictum (Walckenaer, 1802) – Órtilos 1995., 1996., 1997., Szaporca 1996.

Theridion tinctum (Walckenaer, 1802) – Bélavár 1994., Órtilos 1992., Potony 1994.

Theridion varians Hahn, 1833 – Órtilos 1995., Potony 1994.

Theridiosomatidae

Theridiosoma gemmosum (L. Koch, 1877) – Órtilos 1996., 1997.

Mysmenidae

Mysmenella jobi (Kraus, 1967) – Barcs 1985., Órtilos 1996., 1997.

Linyphiidae

Araeoncus humilis (Blackwall, 1841) – Barcs 1975., Bélavár 1996., Darány 1997.

Bathypantes gracilis (Blackwall, 1841) – Órtilos 1996.

Bathypantes nigrinus (Westring, 1851) – Barcs 1985., Bélavár 1996., Órtilos 1996.

- Bathyphantes similis* Kulczynski, 1894 – Órtilos 1996.
- Centromerus sylvaticus* (Blackwall, 1841) – Barcs 1975., Órtilos 1996.
- Ceratinella major* Kulczynski, 1894 – Barcs 1980., Mailáthpuszta 1994.
- Ceratinella scabrosa* (O.P.-Cambridge, 1871) – Barcs 1980.
- Diplostyla concolor* (Wider, 1834) – Barcs 1980., Órtilos 1996., 1997.
- Donacochara speciosa* (Thorell, 1875) – Szaporca 1996.
- Drapetisca socialis* (Sundevall, 1833) – Barcs 1985.
- Entelecara acuminata* (Wider, 1834) – Órtilos 1996.
- Erigone dentipalpis* (Wider, 1834) – Bélavár 1996.
- Floronia bucculenta* (Clerck, 1757) – Bélavár 1994., 1996.
- Frontinellina frutetorum* (C.L. Koch, 1834) – Darány 1997.
- Gnathonarium dentatum* (Wider, 1834) – Barcs 1975., Órtilos 1995., 1996., 1997.
- Gongylidiellum murcidum* Simon, 1884 – Barcs 1980., Órtilos 1995., 1996.
- Gongylidium rufipes* (Linnaeus, 1758) – Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1995., Szaporca 1996.
- Hypomma bituberculatum* (Wider, 1834) – Órtilos 1996.
- Lepthyphantes angulipalpis* (Westring, 1851) – Barcs 1975.
- Lepthyphantes flavipes* (Blackwall, 1854) – Barcs 1975.
- Lepthyphantes mengei* Kulczynski, 1887 – Barcs 1975.
- Lepthyphantes minutus* (Blackwall, 1833) – Bélavár 1994.
- Lepthyphantes pallidus* (O.P.-Cambridge, 1871) – Barcs 1975.
- Lepthyphantes tenebricola* (Wider, 1834) – Barcs 1980.
- Linyphia triangularis* (Clerck, 1757) – Barcs 1985., Bélavár 1994., Gyékényes 1994., Órtilos 1992., 1996., Porrogszentkirály 1994., Potony 1994., Tótűzfalu 1994.
- Maso sundevalli* (Westring, 1851) – Barcs 1985.
- Meioneta fuscipalpis* (C.L. Koch, 1836) – Barcs 1985.
- Microlinyphia impigra* (O.P.-Cambridge, 1871) – Barcs 1985.
- Microneta viaria* (Blackwall, 1841) – Barcs 1975.
- Minicia marginella* (Wider, 1834) – Barcs 1975.
- Minyriolus pusillus* (Wider, 1834) – Barcs 1985.
- Nematogmus sanguinolentus* (Walckenaer, 1841) – Órtilos 1996.
- Neriere clathrata* (Sundevall, 1830) – Barcs 1980., Órtilos 1993., 1996., 1997.
- Neriere montana* (Clerck, 1757) – Órtilos 1997.
- Neriere radiata* (Walckenaer, 1841) – Barcs 1980.
- Oedothorax apicatus* (Blackwall, 1850) – Bélavár 1996.
- Oedothorax fuscus* (Blackwall, 1834) – Bélavár 1996.
- Panamomops mengei* Simon, 1926 – Barcs 1975., Órtilos 1996.
- Pelecopsis elongata* (Wider, 1834) – Barcs 1980.
- Poecilometes variegata* (Blackwall, 1841) – Barcs 1975.
- Porhomma microphthalmum* (O.P.-Cambridge, 1871) – Bélavár 1994.
- Saloca diceros* (O.P.-Cambridge, 1871) – Órtilos 1996.
- Sintula spiniger* (Balogh, 1935) – Barcs 1985.
- Stemonyphantes lineatus* (Linnaeus, 1758) – Órtilos 1996.
- Tapinocyba insecta* (L. Koch, 1869) – Barcs 1975.
- Trichoncus hackmani* Millidge, 1856 – Barcs 1975.
- Walckenaeria antica* (Wider, 1834) – Barcs 1975.
- Walckenaeria furcillata* (Menge, 1869) – Barcs 1980.
- Walckenaeria melanocephala* (O.P.-Cambridge, 1831) – Barcs 1975.
- Walckenaeria obtusa* Blackwall, 1836 – Barcs 1975., Mailáthpuszta 1994., Szaporca 1994.
- Tetragnathidae**
- Metellina segmentata* (Clerck, 1757) – Barcs 1985., Órtilos
- Pachygnatha clercki* Sundevall, 1823 – Barcs 1985., Órtilos 1992.
- Pachygnatha degeeri* Sundevall, 1830 – Barcs 1975., Órtilos 1996.
- Pachygnatha listeri* Sundevall, 1830 – Barcs 1985., Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1996., Szaporca 1994., 1996., Vajta 1993.
- Tetragnatha dearmata* Thorell, 1873 – Szaporca 1996.
- Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758) – Gyékényes 1994., Órtilos 1995., 1996., 1997., Szaporca 1996.
- Tetragnatha montana* Simon, 1874 – Barcs 1997., Órtilos 1995., 1996., 1997., Szaporca 1996.
- Tetragnatha nigrita* Lendl, 1886 – Órtilos 1995., 1996., 1997., Szaporca 1996.
- Tetragnatha obtusa* C.L. Koch, 1837 – Darány 1997.
- Tetragnatha shoshone* Levi, 1981 – Szaporca 1996.

Tetragnatha striata L. Koch, 1862 – Szaporca 1996.

Araneidae

Agalenatea redii (Scopoli, 1763) – Darány 1994., Órtilos 1992.

Araneus alsine (Walckenaer, 1802) – Bélavár 1994.

Araneus angulatus Clerck, 1757 – Bélavár 1994., Órtilos 1995., Potony 1994.

Araneus diadematus Clerck, 1757 – Barcs 1985., Darány 1997., Gyékényes 1995., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1992., 1995., 1996., Porrogszentkirály 1994., Potony 1994., Szaporca 1996., Tótújfalu 1994.

Araneus marmoreus Clerck, 1757 – Órtilos 1992.

Araneus quadratus Clerck, 1757 – Gyékényes 1995., Órtilos 1992., 1994., Porrogszentkirály 1994.

Araniella cucurbitina (Clerck, 1757) – Darány 1997.

Araniella displicata (Hentz, 1847) – Darány 1997.

Argiope bruennichi (Scopoli, 1772) – Bélavár 1996., Darány 1994., 1997., Órtilos 1996., 1997., Porrogszentkirály 1994.

Cercidia prominens (Westring, 1851) – Barcs 1985., Órtilos 1997.

Cyclosa conica (Pallas, 1772) – Barcs 1985., Gyékényes 1994., Potony 1994.

Gibbaranea bituberculata (Walckenaer, 1802) – Drávapalkonya 1993., Órtilos 1996.

Hypsosinga albovittata (Westring, 1851) – Darány 1994.

Hypsosinga heri (Hahn, 1831) – Barcs 1985., Órtilos 1995., 1996., 1997.

Larinioides folium (Schrank, 1803) – Gyékényes 1994., Órtilos 1995., 1997., Szaporca 1996.

Larinioides patagiatus (Clerck, 1757) – Órtilos 1992.

Mangora acalypha (Walckenaer, 1802) – Barcs 1985., Bélavár 1996., Darány 1997., Gyékényes 1994., Órtilos 1992., 1995.

Neoscona adianta (Walckenaer, 1802) – Darány 1992., 1997.

Nuctenea umbratica (Clerck, 1757) – Bélavár 1994.

Singa hamata (Clerck, 1757) – Bélavár 1994., 1996., Gyékényes 1995., Órtilos 1992., 1996.

Singa nitidula C.L. Koch, 1844 – Gyékényes 1994., Órtilos 1995., 1997.

Zilla diodia (Walckenaer, 1802) – Barcs 1985., Darány 1997., Tótújfalu 1994.

Lycosidae

Alopecosa aculeata (Clerck, 1757) – Szaporca 1994.

Alopecosa cuneata (Clerck, 1757) – Barcs 1985., Potony 1993.

Alopecosa cursor (Hahn, 1831) – Barcs 1980.

Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1757) – Barcs 1975.

Alopecosa sulzeri (Pavesi, 1873) – Barcs 1975.

Arctosa leopardus (Sundevall, 1833) – Barcs 1980.

Arctosa lutetiana (Simon, 1876) – Barcs 1975., Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994., Szaporca 1994.

Arctosa maculata Hahn, 1822 – Órtilos 1995.

Aulonia albimana (Walckenaer, 1805) – Barcs 1975., Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994.

Hogna radiata (Latreille, 1819) – Barcs 1980.

Hygrolycosa rubrofasciata (Ohlert, 1865) – Barcs 1985., Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994., Szaporca 1994.

Pardosa agrestis (Westring, 1862) – Szaporca 1996., Tótújfalu 1994.

Pardosa alacris (C.L. Koch, 1833) – Barcs 1975., Bélavár 1995., Bolhó 1993., Gyékényes 1993., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1993., Szaporca 1994., Vejtí 1993.

Pardosa amentata (Clerck, 1757) – Babócsa 1997., Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1993., 1995., 1996.

Pardosa bifasciata (C.L. Koch, 1834) – Barcs 1975.

Pardosa lugubris (Walckenaer, 1802) – Barcs 1980., Bélavár 1995., Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1993., Szaporca 1994.

Pardosa palustris (Linnaeus, 1758) – Mailáthpuszta 1994.

Pardosa prativaga (L. Koch, 1870) – Mailáthpuszta 1994.

Pirata hygrophilus Thorell, 1872 – Barcs 1975., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1993., Vejtí 1993.

Pirata latitans (Blackwall, 1841) – Órtilos 1996.

Pirata piraticus (Clerck, 1757) – Bélavár 1996., Órtilos 1995., 1996.

Pirata uliginosus (Thorell, 1856) – Bolhó 1993.

Trochosa ruricola (Degeer, 1778) – Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1993., Szaporca 1994., Vejtí 1993.

Trochosa spinipalpis (F.O.P.-Cambridge, 1895) – Bélavár 1995.

Trochosa terricola Thorell, 1856 – Barcs 1975., Bélavár 1995., Bolhó 1993., Vejtí 1993.

Xerolycosa nemoralis (Westring, 1861) – Barcs 1980.

Pisauridae

Dolomedes fimbriatus (Clerck, 1757) – Barcs 1985., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1996., 1997., Szaporca 1994., Tótújfalu 1994.

Pisaura mirabilis (Clerck, 1757) – Barcs 1975., Gyékényes 1994., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1992.,

1996., 1997., Porrogszentkirály 1994., Szaporca 1994., Tótújfalu 1994.

Agelenidae

Agelena gracilis C.L. Koch, 1841 – Barcs 1985., Órtilos 1992., 1994., 1995., Porrogszentkirály 1994., Tótújfalu 1994.

Agelena labyrinthica (Clerck, 1757) – Gyékényes 1994., Potony 1994.

Tegenaria campestris C.L. Koch, 1834 – Bélavár 1995., Bolhó 1993.

Tegenaria silvestris L. Koch, 1872 – Órtilos 1997.

Cybaeidae

Cybaeus angustiarum L. Koch, 1868 – Órtilos 1993.

Hahnidae

Hahnia ononidum Simon, 1875 – Barcs 1980., Órtilos 1996.

Hahnia pusilla C.L. Koch, 1841 – Barcs 1980.

Dictynidae

Dictyna arundinacea (Linnaeus, 1758) – Babócsa 1997.

Dictyna uncinata Thorell, 1856 – Órtilos 1995., 1996., 1997.

Lathys humilis (Blackwall, 1855) – Darány 1997., Gyékényes 1994., Tótújfalu 1994.

Lathys puta (O.P.-Cambridge, 1863) – Barcs 1980.

Titanoecidae

Titanoeca quadriguttata (Hahn, 1833) – Tótújfalu 1994.

Titanoeca schineri (L. Koch, 1872) – Barcs 1975.

Oxyopidae

Oxyopes lineatus Latreille, 1806 – Darány 1992., 1994., 1997., Tótújfalu 1994.

Oxyopes ramosus (Panzer, 1804) – Darány 1997.

Anyphaenidae

Anyphaena accentuata (Walckenaer, 1802) – Darány 1997., Gyékényes 1994., Órtilos 1992., 1996., 1997., Szaporca 1996., Tótújfalu 1994.

Liocranidae

Agracina striata (Kulczynski, 1882) – Barcs 1975., Mailáthpuszta 1994.

Agroeca brunnea (Blackwall, 1833) – Barcs 1975., Bélavár 1995., Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994., Potony 1993., Szaporca 1994.

Agroeca cuprea Menge, 1873 – Barcs 1975.

Phrurolithus festivus (C.L. Koch, 1835) – Barcs 1975.

Phrurolithus minimus C.L. Koch, 1839 – Barcs 1975.

Phrurolithus pullatus Kulczynski, 1897 – Barcs 1975.

Phrurolithus szilyi (Herman, 1879) – Barcs 1975.

Scotina celans (Blackwall, 1841) – Barcs 1980.

Clubionidae

Cheiracanthium punctorum (Villers, 1789) – Porrogszentkirály 1994., Tótújfalu 1994.

Clubiona alpicola Kulczynski, 1881 – Tótújfalu 1994.

Clubiona brevipes Blackwall, 1841 – Órtilos 1996.

Clubiona comla C.L. Koch, 1839 – Barcs 1985., Darány 1997.

Clubiona germanica Thorell, 1870 – Órtilos 1992.

Clubiona lutescens Westring, 1851 – Órtilos 1995., Szaporca 1994.

Clubiona pallidula (Clerck, 1757) – Órtilos 1993., 1995., 1996., 1997. Szaporca 1994.

Clubiona phragmitis C.L. Koch, 1843 – Barcs 1985., Órtilos 1993., 1997.

Clubiona stagnatilis Kulczynski, 1897 – Barcs 1985.

Clubiona subtilis L. Koch, 1867 – Barcs 1985.

Clubiona terrestris Westring, 1851 – Órtilos 1993., 1997., Szaporca 1994.

Clubiona trivialis C.L. Koch, 1843 – Tótújfalu 1994.

Zodariidae

Zodarion germanicum (C.L. Koch, 1837) – Barcs 1975.

Gnaphosidae

Aphantaulax seminigra Simon, 1878 – Darány 1992., 1997.

Berlandina cinerea (Menge, 1872) – Barcs 1980.

Drassodes lapidosus (Walckenaer, 1802) – Barcs 1980.

Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866) – Barcs 1975.

Drassyllus villicus (Thorell, 1875) – Barcs 1980.

Gnaphosa modestior Kulczynski, 1897 – Barcs 1985.

Haplodrassus signifer (C.L. Koch, 1839) – Barcs 1980.

Haplodrassus silvestris (Blackwall, 1833) – Barcs 1980.

Scotophaeus quadripunctatus (Linnaeus, 1758) – Mailáthpuszta 1994.

Trachyzelotes pedestris (C.L. Koch, 1837) – Barcs 1985., Mailáthpuszta 1994., Vejti 1993.

Zelotes apricorum (L. Koch, 1876) – Barcs 1975., Mailáthpuszta 1994.

- Zelotes electus* (C.L. Koch, 1839) – Barcs 1975.
Zelotes erebeus (Thorell, 1870) – Barcs 1975.
Zelotes hermanni (Chyzer, 1878) – Barcs 1975.
Zelotes latreillei (Simon, 1878) – Barcs 1975.,
 Mailáthpuszta 1994.
Zelotes longipes (L. Koch, 1866) – Barcs 1975.

Zorididae

- Zora silvestris* Kulczynski, 1897 – Barcs 1975.
Zora spinimana (Sundevall, 1833) – Barcs 1975.,
 Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1996., 1997.

Heteropodidae

- Micrommata virescens* (Clerck, 1757) – Órtilos 1992.

Philodromidae

- Philodromus albidus* Kulczynski, 1911 – Bélavár 1994.
Philodromus collinus C.L. Koch, 1835 – Darány 1997.
Philodromus dispar Walckenaer, 1826 – Órtilos 1996., 1997.
Thanatus formicinus (Clerck, 1757) – Barcs 1975.
Thanatus sabulosus (Menge, 1875) – Barcs 1975.
Tibellus maritimus (Menge, 1875) – Órtilos 1995., 1996.

Thomisidae

- Diaea dorsata* (Fabricius, 1777) – Órtilos 1992.
Heriaeus graminicola (Dolleschall, 1852) – Bélavár 1996.
Misumena vatia (Clerck, 1757) – Gyékényes 1995., Órtilos 1994.
Misumenops tricuspidatus (Fabricius, 1775) – Bélavár 1994., Drávapalkonya 1993., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1992., 1996., Tótújfalu 1994.
Ozyptila atomaria (Panzer, 1801) – Barcs 1975., Órtilos 1996.
Ozyptila brevipes (Hahn, 1826) – Barcs 1985.
Ozyptila clavigera (Walckenaer, 1837) – Barcs 1975.
Ozyptila praticola (C.L. Koch, 1837) – Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994., Szaporca 1994., Vejti 1993.
Ozyptila simplex (O.P.-Cambridge, 1862) – Mailáthpuszta 1994.
Ozyptila trux (Blackwall, 1846) – Barcs 1985., Mailáthpuszta 1994.
Runcinia grammica (C.L. Koch, 1837) – Órtilos 1996.
Synaema globosum (Fabricius, 1775) – Darány 1994., Órtilos 1992.
Tmarus piger (Walckenaer, 1802) – Barcs 1985., Drávapalkonya 1993., Órtilos 1992., 1996., 1997., Potony 1994.

- Xysticus kempeleni* Thorell, 1872 – Órtilos 1996.
Xysticus kochi Thorell, 1872 – Barcs 1980., Darány 1997., Órtilos 1996.
Xysticus lanio C.L. Koch, 1835 – Szaporca 1994.
Xysticus luctator L. Koch, 1870 – Barcs 1980., Bolhó 1993., Mailáthpuszta 1994., Potony 1993.
Xysticus luctuosus (Blackwall, 1836) – Potony 1993.
Xysticus ninnii Thorell, 1872 – Barcs 1980., Bélavár 1996.
Xysticus striatipes L. Koch, 1870 – Darány 1992.
Xysticus ulmi (Hahn, 1831) – Drávapalkonya 1993., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1996., 1997.

Salticidae

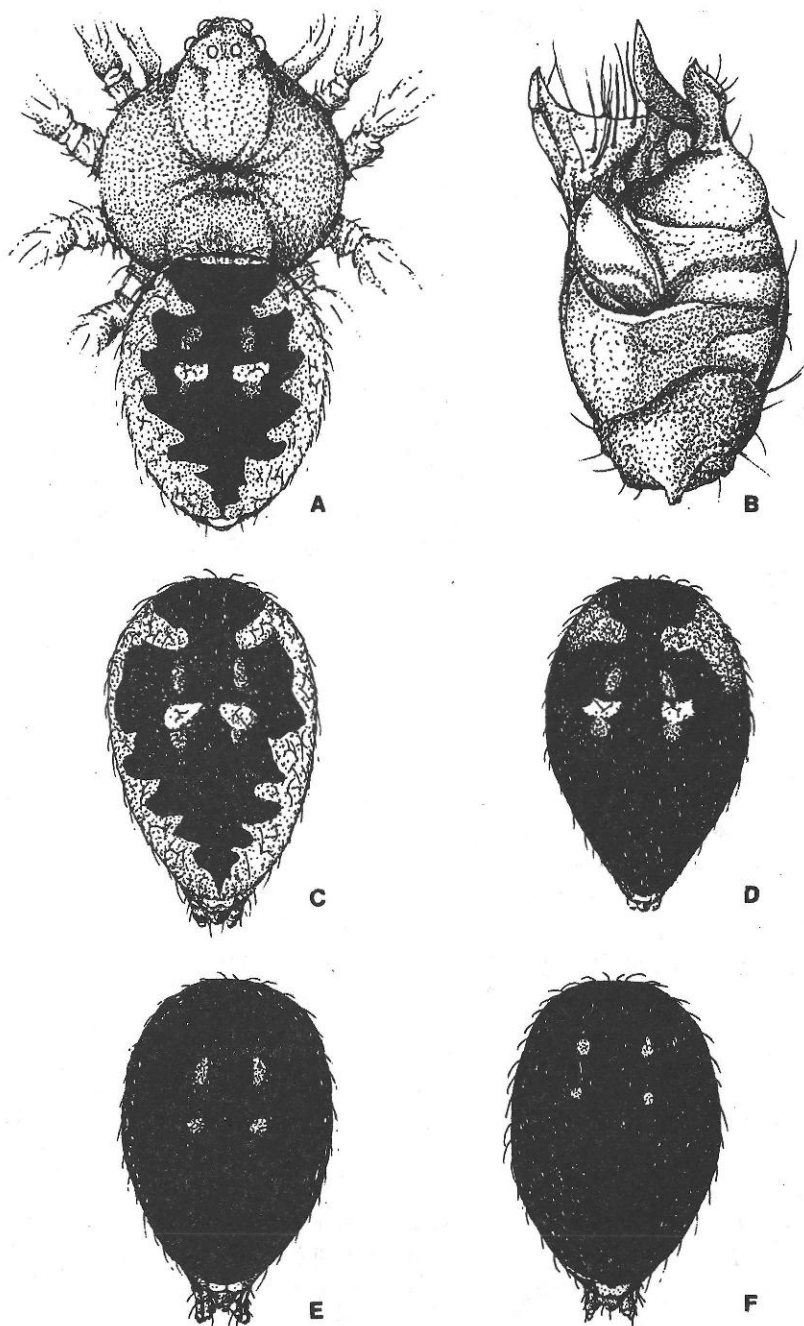
- Ballus chalybeius* (Walckenaer, 1802) – Bélavár 1994., Órtilos 1992., 1995., 1996., 1997.
Bianor aurocinctus (Ohlert, 1865) – Bélavár 1996.
Carrhotus xanthogramma (Latreille, 1819) – Barcs 1985.
Dendryphantus rudis (Sundevall, 1832) – Darány 1997., Tótújfalu 1994.
Eris nidicolens (Walckenaer, 1802) – Gyékényes 1994., Órtilos 1996. 1997.
Euophrys erratica (Walckenaer, 1826) – Barcs 1980.
Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802) – Barcs 1975.
Evarcha arcuata (Clerck, 1757) – Darány 1997., Bélavár 1996., Gyékényes 1994., Mailáthpuszta 1994., Órtilos 1997.
Evarcha falcata (Clerck, 1757) – Bolhó 1993., Szaporca 1994., Tótújfalu 1994.
Evarcha laetabunda (C.L. Koch, 1846) – Barcs 1980.
Heliophanus auratus C.L. Koch, 1835 – Bélavár 1996., Órtilos 1995., 1996.
Heliophanus cupreus (Walckenaer, 1802) – Darány 1997.
Marpissa canestrinii Ninni, 1868 – Barcs 1985., Órtilos 1995., 1996., Szaporca 1996.
Marpissa muscosa (Clerck, 1757) – Órtilos 1996., 1997., Tótújfalu 1994.
Marpissa nivoyi (Lucas, 1846) – Barcs 1975.
Myrmarchne formicaria (Degeer, 1778) – Órtilos 1995., Szaporca 1996.
Neon reticulatus (Blackwall, 1853) – Barcs 1975.
Philaeus chrysops (Poda, 1761) – Darány 1994., 1997.
Phintella castrisiana (Grube, 1861) – Órtilos 1995., 1996., Szaporca 1996.
Salticus cingulatus (Panzer, 1797) – Órtilos 1995.
Salticus zebraneus (C.L. Koch, 1837) – Darány 1997., Gyékényes 1994., Órtilos 1996.
Sitticus floricola (C.L. Koch, 1837) – Órtilos 1995., Szaporca 1994.

Értékelés

A Dráva mentén vizsgált területek pókfaunája a várakozásnak megfelelően kiemelkedően gazdagnak bizonyult. Az eddigi vizsgálatok során kimutatott 251 faj a hazai fauna mintegy 35%-át jelenti. A Hortobágyi, valamint a Kiskunsági Nemzeti Parkok korábbi kutatásaival összevetve is figyelemre méltó ez az eredmény. A Hortobágyi Nemzeti Park területéről 221, a Kiskunsági Nemzeti Parkból pedig 174 fajt közöltek (LOKSA 1981c, 1987). A tapasztalt magas fajszám a vizsgálati terület élőhelyi változatosságának, valamint az alkalmazott gyűjtési módszereknek köszönhető. A vizsgálat körülményeinek bemutatásakor már említettem, hogy a különböző gyűjtőhelyeken eltérő intenzitású, módszerű, valamint időtartamú felvételezések történtek. Néhány alaposan kutatott terület esetében (Barcsi TK, Őrtilosi-dombság és ártér) későbbi közleményekben kívánok visszatérni az eredmények részletes értékelésére. Az alábbiakban a faunára új, illetve a ritka és a terület sajátos földrajzi adottságait jelző fajokat mutatom be röviden. Elsőként a Theridiidae családból előkerült faunánkra új fajokat említem meg.

Euryopsis saukea Levi, 1951. E feltűnő színezetű és mintázatú törpepók faj a Barcsi borókás területén, Darány közelében került elő. 1994-ben öt, 1997-ben egy hím példányát gyűjtöttem fűhálózással, illetve a motoros rovarszívóval nyílt homoki gyepeken. A faj méretében és mintázatában hasonlít a hazánkban is gyakori *Euryopsis flavomaculata*hoz, mely konkrétan ezen a területen is gyakorinak számít az 1980-as talajcsapdás gyűjtések alapján. Az *E. saukea* esetében a test alapszíne fekete, az élő példányoknál kissé acélkék árnyalattal. A potroh felszínén jellegzetes gyöngyházfényű csillogó mintázatot visel, mely egyedenként is roppant eltérő lehet (1. ábra). A tapogatóláb alakja alapján egyértelműen elkülöníthető a nem többi közép-európai fajtától. A pikkely és a tartó egyaránt a lábfej hossz tengelyének irányába mutató hegyes nyúlványban végződik. A faj Észak-Amerikában és Közép-Európa déli részén fordul elő száraz, napos gyepeken. Európába feltételezhetően behurcolták (HEIMER, NETWIG 1991).

Rugathodes instabile O.P.-Cambridge, 1871. A gyékényesi vasútállomás közelében 1995 nyarán (VII. 6.) patakperti növényzetről fűhálózással gyűjtöttem a faj egy hím példányát. Európai elterjedésű ritka faj, elsősorban hegyvidéki területeken fordul elő. Tipikusan kötődik a magas páratartalmú élőhelyekhez, így nedves erdőkben és lápréteken él elsősorban. Egész teste, beleértve a lábait is, sápadt sárga színű, a fejtoron és potrohán egyaránt jellegzetes sötét foltot visel (ROBERTS 1995). A hím csáprágója az *Enoplognatha* fajokhoz hasonlóan feltűnően hosszú és jellegzetes fogazatot visel. A faj egy nőstény példányát 1997 nyarán az Őrségben, a Szőcei-lápréten gyűjtöttem közvetlenül a patak szegélyében.



1. ábra. A: Az *Euryopsis saukeya* Levi, 1951 teste felülnézetben, B: a hím tapogatólábának lábfeje alulnézetben,

C-F: különböző mintázatú példányok potrohának háti oldala.

Fig. 1. A: *Euryopsis saukeya* Levi, 1951 male habitus, dorsal view, B: male palp, ventral view, C-F: four pattern forms of abdomen, dorsal view.

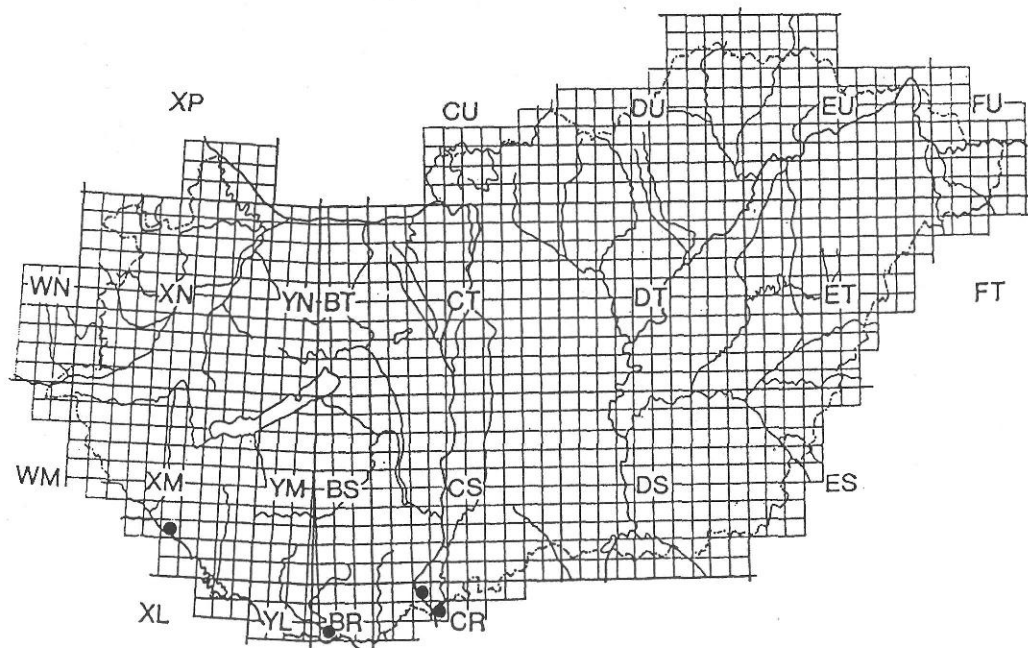
Theridion hemerobius Simon, 1914. Az előző fajhoz hasonlóan ez a törpepók faj is szigorúan kötődik a vízhez. Elsősorban állandó vízborítású élőhelyek növényzetén találhatunk rá. A külső megjelenésében és mindkét nem ivarszerveinek morfológiájában egyaránt nagyon hasonlít a hazánkban is gyakran számító *Theridion pictum*-hoz. Több szerző is utal rá, hogy minden bizonnyal számos esetben a szerzők nem különböztetik el a *T. pictum*-tól (BLICK et al. 1993, ROBERTS 1995). A *T. pictum* az Órtilos-bányató zátonyainak vízben álló növényzetén gyakori. Az átvizsgált példányok között a *T. hemerobius* egy nőtény példányát sikerült megtalálni. A fent említett szerzők hivatkozott munkáiban megfelelő rajzok szerepelnek a két faj elkülönítéséhez. A korábban hazánkban gyűjtött *T. pictum* példányok között is minden bizonnyal megtalálható a faj.

Enoplognatha latimana Hippa & Oksala, 1982. E nagytűstű törpepókfajt csak 1982-ben különböztették el a hazánkban általánosan elterjedt vonalas törpepóktól (*Enoplognatha ovata*). Annak ellenére, hogy az elmúlt években az ország számos lelőhelyéről előkerült az *E. latimana*, még nem szerepel a hazai irodalomban. A két faj elkülönítése az újonnan megjelent határozó művek alapján egyértelműen elvégezhető. Az eddigi tapasztalataim alapján a szárazabb élőhelyeken tipikusan az *E. latimana* fordul elő (pl. alföldi gyümölcsösökben, városi parkok fái). Jelen esetben Darányánál borókalomb kopogtatóháló gyűjtésében került elő két nőtény példánya. Az *E. ovata* a nyirkos, üde erdők gye- és cserjeszintjében mutathat feltűnő gyakoriságot.

Említést kell tennem egy további, a közép-európai faunából nem ismert *Enoplognatha* fajról is, melyet ez idáig még nem sikerült determinálni. Az Órtilos-bányató sekély vízzel borított zátonyán gyűjtöttem két nőtény példányát 1995 nyarán. Egy további fiatal példányt sikerült 1996-ban is fogni, melyet eredményesen neveltem fel ivarérett állapotig. Hím példányt ez idáig nem került elő.

Clubiona alpicola Kulczynski, 1881. Egy nőtény példányát kopogtatással gyűjtöttem 1994. nyarán (VII. 21.), Tótújfalunál, a főmeder szélén. A faj nevének megfelelően elsősorban tipikus magashegységi állat. A síkvidéki előkerülése a Dráva összekötő, és szétterjedést biztosító szerepével magyarázható. Az adat azért is érdekes, mert nemrégiben a Bécsi Természettudományi Múzeum gyűjteményében egy további hazai példány is előkerült, melyet Herman Ottó gyűjtött Tokajban (MIKHAILOV, SZINETÁR 1997). Ezen utóbbi eset a Tisza magashegységi fajokat közvetítő szerepére szolgálhat példaként. A faj közép-európai adatairól, valamint élőhelyéről Blick és munkatársai közöltek adatokat a közelmúltban (BLICK et al. 1995). A *Clubiona alpicola* az európai magashegységekben, főleg az erdőhatár feletti sziklagyepekben és törmeléktelepeken él. Hazai adatai a faj alkalmi megjelenésére szolgálhatnak példaként, állandó populációja valószínűleg nem él a területen.

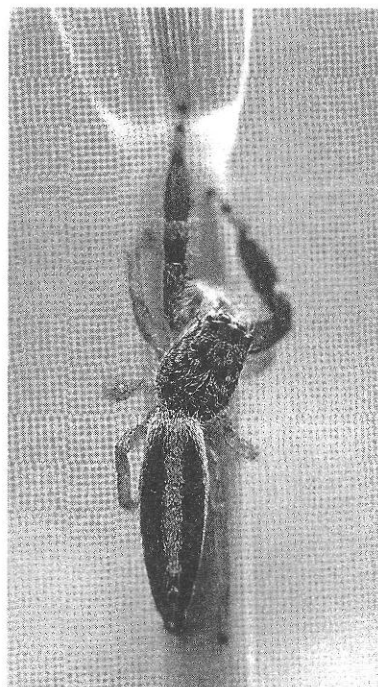
Philodromus albidus Kulczynski, 1911. A korábban a karolópókokhoz sorolt *Philodromus* fajok között két feltűnően világos, sárgás színezetű faj fordul elő Közép-Európában, a *Philodromus rufus* és a *Ph. albidus*. A hazai irodalomban, valamint az általam eddig átvizsgált hazai példányok között, csak a *Ph. rufus* szerepelt. A *Ph. albidus* két nőtény példányát 1994-ben (VII. 21.) Bélavárnál a Palina-erdőben fogtam kopogtatással.



2. ábra. A *Phintella castresiana* (Grube, 1861) ismert hazai lelőhelyei
 Fig. 2. Distribution of *Phintella castresiana* (Grube, 1861) in Hungary.

A továbbiakban néhány, a hazai faunában ritka faj előkerülését említtem meg. A DDNP korábban vizsgált Béda-Karapancsa területéről vált hazánk faunájára ismertté a dél-európai elterjedésű *Phintella casresiana* (Grube, 1861) (SZINETÁR, 1992a). A hullámtér élő meder közeli fának lombozatán került elő ez a feltűnően világos színű ugrópók faj Kölkednél és Hódunánál. Őrtilosnál 1995-ben (VII. 6.) és 1996-ban (VI. 20.), Szaporcánál 1997-ben (VII. 30.) fogtam egy-egy újabb példányt a fajból. Minden esetben az élő meder partján álló fákról. A faj eddigi hazai előfordulási adatait szemlélteti a 2. ábra. Az ugrópókok közül kiemelhető még a dekoratív, dél-európai faj a *Marpissa canestrini* Ninni, 1868 is, mely a vízzel borított nádasokban az egész területre jellemző (3. ábra).

3. ábra – Fig. 3. *Marpissa canestrini* Ninni, 1868



A nádasokhoz kötődő, rejtett életmódú *Tetragnatha schoschone* Levi 1981 Szaporcánál a Kisinci-holtágon került elő jelentős számban. A 26 előkerült farkaspókfaj a család hazai képviselőinek közel 50%-a. Közülük két ritka fajt külön is érdemes megemlíteni. A *Hygrolycosa rubrofasciata* (Ohlert, 1865) Európában szórványosan előforduló, tipikusan lápokhoz és láperdőkhoz kötődő faj. Hazánkból eddig kizárólag a felső-tiszavidéki tőzeg-mohás lápokról volt ismert (LOKSA 1981b). Jelentős egyedszámban sikerült kimutatni a Dráva mente több területéről is (Barcs, Bolhó, Mailáthpuszta, Szaporca). A *Pirata uliginosus* (Thorell, 1856) szintén ritka farkaspókfaj. Egy hím példánya került elő Bolhónál talajcspadából. A fajt korábban Loksa Imre a már említett Felső-Tiszavidékről, valamint a Kiskunságból Orgoványról mutatta ki (LOKSA 1981b, 1987). A Dunántúlról a Boronkamelléki Tájvédelmi Körzetből van korábbi adatunk (SZINETÁR 1992b).

A Mysmenidae család hazánkból korábban is ismert képviselője a *Mysmena jobi* (Kraus, 1967) a terület több pontján is előkerült. A faj életmódjáról és hálószővéséről kevés ismeret áll a rendelkezésünkre. A Szentmihály-hegy egyik forráslápján tömegesen fordult elő az 1996 téli, valamint az 1997 kora tavaszi mintákban. A motoros rovarszívóval végzett felvételezés alapján, négyzetméterenként akár több száz egyedszámban is előfordulhat ezen a területen. A laboratóriumi vizsgálatok során sikerült az eddig ismeretlen hálószővési viselkedésével kapcsolatban is megfigyeléseket végezni. A kísérletek ez évben is folytatódnak. A Zákány-Órtilos-i-dombsor különleges klimatikus adottságait számos élőlénycsoport képviselői igazolták már. Ezen fajok sorát bővítheti az 1993-as talajcspadázás során kimutatott *Cybaeus angustiarum* L. Koch, 1868 is, mely hegyvidéki bükkösök és szurdokerdők jellemző faja. Egy hím példánya került elő az őrtilos-i vasútállomás feletti erdőből.

A Dráva menti élőhelyek között kiemelkedő értéket képviselnek a száraz homoki gyepek, melyek közül a legjelentősebb darányi terület mellett említést érdemelnek az általam is vizsgált bélavári és tóújfalusi gyeppragmentumok. Két tipikusan az alföldi homokpusztákra jellemző melegkedvelő fajt érdemes megemlíteni az élőhely kapcsán: *Oxyopes lineatus* Latreille, 1806, *Uloborus walckenaui* (Latreille, 1806).

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki mindazoknak, akik segítséget nyújtottak jelen közlemény elkészítéséhez. Külön köszönet illeti Dr. Uherkovich Ákost, aki ezúttal is igyekezett munkám feltételeit messzemenőig biztosítani. Köszönet az általa irányított múzeumi kollektíva azon tagjainak, akik a kilencvenes években üzemeltetett talajcspadák anyagait részemre biztosították. Kiemelt köszönet illeti volt mesteremet Dr. Loksa Imrét, aki a 1975 és 1985 között számos alkalommal végzett alapos gyűjtéseket a területen. Az általa gyűjtött anyagokat Dr. Loksa Imréné bocsátotta a rendelkezésemre. Segítségét ezúton is köszönöm. Végezetül, de nem utolsósorban köszönetemet fejezem ki családtagjaimnak, akik több ízben aktívan részt vettek a gyűjtőútjaimon a nyaranta csaknem elviselhetetlen szűnyogáradat ellenére is. A közlemény ábráinak elkészítéséért Eichardt János tanítványomat illeti köszönet.

Irodalom

- BLICK, T., SAMMOREY, T., MARTIN, D. 1993. Spinnenaufsammlungen im NSG "Großer Schwerin mit Steinhorn" (Mecklenburg-Vorpommern), mit Anmerkungen zu Tetragnatha reimoseri (syn. Eucta kaestneri) Theridion hemerobius und Philodromus praedatus (Araneae). – Arachnol. Mitt. 6: 26-33.
- BLICK, T., FISCHER, J., MOLENDI, R., WEISS, I. 1995. Nachweise von *Clubiona alpicola* in Deutschland und Tschechien (Araneida, Clubionidae). – Arachnol. Mitt. 9: 26-35.
- HEIMER, S., NETWIG, W. 1991. Spinnen Mitteleuropas. – Verlag Paul Parey. Berlin und Hamburg, pp. 544.
- KOLOSVÁRY, G. 1933. Beiträge zur Faunistik und Ökologie der Tierwelt der ungarländischen Junipereten. – Ztschr. F. Morf. U. Ökol. D. Tiere 28 (1): 52-63.
- KOLOSVÁRY, G. 1935. Neue Beiträge zur Biologie der Tierwelt der ungarländischen Junipereten. – Folia Zoologica et Hydrobiologica 7: 203-216.
- LOKSA, I. 1978. A Barcsi Ósborókás és szűkebb környékének ugróvillásai (Collembola). – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 1: 51-64.
- LOKSA, I. 1981a. A Barcsi borókás ikerszelvényes (Diplopoda) és százlábú (Chilopoda) faunája. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 2: 45-52.
- LOKSA, I. 1981b. Die Bodenspinnen zweier Torfmoore im Oberen Theiss-Gebiet Ungarns. – Opuscula Zoologica 17-18: 91-106.
- LOKSA, I. 1981c. The spider fauna of the Hortobágy National Park (Araneae). In Mahunka, S. (ed.) The fauna of the Hortobágy National Park. 321-339. – Budapest, Akad. Kiadó.
- LOKSA, I. 1987. The spider fauna of the Kiskunság National Park. In Mahunka, S. (ed.) The Fauna of the Kiskunság National Park 2. 335-342. – Budapest, Akad. Kiadó.
- MIKHAILOV, K. G., SZINETÁR, Cs. 1997. Spiders of the genus *Clubiona* Latreille, 1804 (Aranei, Clubionidae) in Hungary. – Miscellanea Zoologica Hungarica (megjelenés alatt)
- PLATNIC, N. I. 1993. Advances in Spider Taxonomy 1988-1991. With Synonymies and Transfers 1940-1980. – New York Entomological Society, New York.
- ROBERTS, M. J. 1995. Spiders of Britain & Northern Europe. Harper Collins Publishers London, pp. 383.
- SAMU, F., SÁROSPATAKI, M. 1995. Design and use of hand-held suction sampler, and its comparison with sweep net and pitfall trap sampling. – Folia Entomologica Hungarica 56: 195-203.
- SAMU, F., SZINETÁR, Cs. 1997. Check list of Hungarian spider fauna. – Bull. Br. Arachnol. Soc. (megjelenés alatt)
- SZINETÁR, Cs. 1992a. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet pókfaunája. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 6: 247-256.
- SZINETÁR, Cs. 1992b. A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet pókfaunája. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 7: 331-345.

Faunistic results of the investigation of the spider (Araneae) fauna along the Dráva Region (Hungary)

Csaba SZINETÁR

This is the first work on spider faunistics dealing with the Dráva region of the Danube (Duna)–Dráva National Park. The collections originate from the period 1975–1997 from sampling spots of 14 localities of the Hungarian Dráva region. The samples between 1975 and 1985 were collected by Imre Loksa, but the data of his collections were not published. In the species list the data originating from 1975, 1980 and 1985 from the location Barcs are all related to his investigation. Sampling by the author, as well as by the staff of Janus Pannonius Museum were carried out in the period 1992–1997. The spiders were collected using Barber's ground-traps, by sweeping net, by beating and by hand-held suction sampler (D-vac). The most profoundly investigated areas were the Barcsi Borókás, the Órtilos Hills (Zákány-Órtilos-dombság) and the Órtilos Lowland. As regards the spider species of these areas, the author will analyse them in forthcoming publications in more details. The list of species in this work gives the localities and the years of sampling. Out of the 251 spider species there were 6 new species with no earlier Hungarian data: *Euryopsis saukea* Levi, 1951, *Rugathodes instabile* O.P.-Cambridge, 1871, *Theridion hemerobius* Simon, 1914, *Enoplognatha latimana* Hippa & Oksala, 1982, *Clubiona alpicola* Kulczynski, 1881, *Philodromus albidus* Kulczynski, 1911. In addition to these, the author draws the attention to some other rare species.

Author's address:

Dr. Csaba SZINETÁR
Department of Zoology
Berzsenyi College
H-9701 Szombathely
Károlyi G. tér 4.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti vizeinek rákfaunája (Crustacea)

FORRÓ László és Claude MEISCH

FORRÓ, L., MEISCH, C.: Aquatic crustacean fauna of the Dráva region in the Duna-Dráva National Park, Hungary
Abstract. The occurrences of 118 crustacean species (Anostraca, Notostraca, Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Isopoda, Amphipoda and Mysida) are recorded based on collectings between 1995 and 1997 from both standing and flowing, permanent and temporary water bodies. Three Ostracoda species (*Candonopsis scourfieldi*, *Notodromas persica*, *Cypridopsis elongata*) are new to the fauna of Hungary.

Bevezetés

A Dél-Dunántúl Dráva melletti területeinek rákfaunáját hosszú ideig nem vizsgálták rendszeresen. DUDICH (1933) Darányból közöl egy adatot, WOYNAROVICH (1944) a Bellyei-tó, a Kopácsi-tó, a Duna és a Dráva limnológiai viszonyait vizsgálta. MEGYERI (1965) a Baláta-tó vízfajánájáról közöl adatokat egy nyári gyűjtés alapján. A Duna és a Tisza mellékágainak és holtágainak rákjaival számos tanulmány foglalkozott, a Dráva esetében nem jelent meg ilyen tárgyú közlemény. A hazai vízfolyások Rotatoria és Crustacea faunáját áttekintő cikkében GULYÁS és mtsai. (1995) a Dráva három pontjáról is közölnek adatokat.

A Barcsi Tájvédelmi Körzet Cladocera faunáját FORRÓ (1985) vizsgálta, majd további dél-dunántúli vizek kiskajakjairól jelent meg közlemény (FORRÓ 1995). Az Amphipoda és Isopoda faunára vonatkozó adatokat LANTOS (1985) munkájában lehet találni.

Ez a közlemény az 1995-1997 során gyűjtött minták feldolgozásának eredményeit tartalmazza. A minták nagy többségét az első szerző gyűjtötte, mellettük néhány kolléga által vett minták adatait is közöljük. A listában szereplő kagylósarakokat (Ostracoda) Claude Meisch határozta meg, a többi rákfajt pedig Forró László.

A minták gyűjtésekor arra törekedtünk, hogy a területen található számos víztípus mindegyikét bevonjuk a vizsgálatainkba. Vettünk mintákat a különböző jellegű állóvizekből (pl. kavicsbányató, holtág, időszakos tócsa) valamint többféle, áramló vízből is. A gyűjtésekhez csónak nem állt a rendelkezésünkre, ezért a minták zöme a parti tájékról származik, illetve lehetőség szerint begázoltunk a mélyebb részekre is. A gyűjtéshez 60 mikron lyukbőségű szitaszövetből készült planktonhálót használtunk, kvalitatív mintákat vettünk.

A talált fajok jegyzéke

Az alábbiakban az 1995-1997-ben gyűjtött anyagból előkerült rákfajok jegyzékét adjuk meg.

Anostraca

Branchipus schaefferi Fischer, 1834 – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, tócsa az úton, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, szántóföldi tócsa, 1995. VII. 8, 1995. X. 3, 1996. IX. 18.; Babócsa, szántóföldi tócsa, 1995. X. 12, 1996. IX. 19.; Drávaszentes, szántóföldi tócsa, 1995. VII. 8, 1996. IX. 19.; Drávaszentes, úti tócsa, 1995. VII. 8, 1997. V. 29.; Drávakeresztúr, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19. – Országsszerte gyakori faj az asztatikus tócsákban, áprilistól októberig fordul elő.

Notostraca

Triops cancriformis (Bosc, 1801) – Bélavár, szántóföldi tócsa, 1995. X. 13, 1996. IX. 18.; Babócsa, szántóföldi tócsa, 1995. X. 12, 1996. IX. 19.; Drávaszentes, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19.; Drávakeresztúr, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19. – Az időszakos tócsákban szintén gyakori, sokszor fordul elő az előző fajjal együtt.

Cladocera

Sida crystallina (O. F. Müller, 1776) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20. – Különböző típusú vizek növényzettel dúsan benőtt partján él, gyakori faj.

Diaphanosoma brachyurum (Liévin, 1848) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.

Diaphanosoma mongolianum Uéno, 1938 – Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18. Barcs-Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8. – Korábban csak egy faj, *D. brachyurum* volt ismert a hazai vizekből, az utóbbi években több fajt is kimutattak Magyarország területén is, elterjedésük pontos megismeréséhez átfogó revízióra van szükség.

Daphnia obtusa Kurz, 1874 – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, erdei tócsa, 1996. IX. 18.; Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, úti tócsa, 1996. IX. 18.; Bélavár, szántóföldi tócsa, 1995. X. 13.; Babócsa, szántóföldi tócsa, 1995. X. 12. – Kisebb vizekben előfordul, viszonylag ritka faj.

Daphnia pulex Leydig, 1870 – Babócsa, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19.; Drávasztára, 1996. IV. 17.; Páprád, Pécsi víz, 1996. IV. 18.; Drávafok, 1996. V. 14. – Sokféle víztípusban élő, gyakori faj.

Daphnia curvirostris Eylman, 1887 – Drávaszentes, csatoma, 1997. V. 29. – Főleg időszakos vizekben fogták, ritka faj.

Daphnia longispina O. F. Müller, 1785 – Darány, Nagyberék 2, 1997. V. 30.; Drávasztára, 1996. IV. 17. – Sokféle víztípusban megtalálható, gyakori faj.

Daphnia galeata Sars, 1862 – Darány, Nagyberék 2, 1997. V. 30.; Matty, Mattyi-tó, 1996. IX. 19. – Tavak nyíltvizére jellemző, de kisebb kiterjedésű állóvizekben is előfordul.

Daphnia cucullata Sars, 1862 – Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1996. VI. 20. – Különböző tavakban, holtágakban, nagy folyókban gyakori faj.

Ceriodaphnia reticulata (Jurine, 1820) – Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7., 1995. X. 13, 1997. V. 29.; Drávaszentes, csatoma, 1995. X. 13, 1997. V. 29.; Drávasztára, 1996. IV. 17.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20. – Sokféle víztípusban megjelenő, gyakori faj.

Ceriodaphnia rotunda (Sars, 1862) – Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7.

Ceriodaphnia pulchella Sars, 1862 – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1996. VI. 20.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Babócsa, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Kisbók., 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20.; Matty, Mattyi-tó, 1996. IX. 19. – Kisebb tavakra jellemző, a Dráva mentén a leggyakoribb *Ceriodaphnia* faj.

Ceriodaphnia laticaudata P. E. Müller, 1867 – Bélavár, Dráva-holtág, 1997. V. 29.; Drávaszentes, csatoma, 1995. VII. 8.; Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 1, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 4, 1997. V. 30. – Különböző jellegű, dús növényzetű, sekély vizekben gyakori faj.

Ceriodaphnia megops Sars, 1862 – Bélavár, Dráva-holtág, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Drávaszentes, csatoma, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 1, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 2, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.

Ceriodaphnia quadrangula (O. F. Müller, 1785) – Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7.

Simoccephalus vetulus (O.F. Müller, 1776) –

Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20., 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Drávaszentcsatoma, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1997. V. 29.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1997. V. 29. Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 1, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 2, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberék 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 4, 1997. V. 30.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatoma, 1997. V. 30.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19. – Különböző vizek növényzettel dúsan benőtt részén található, gyakori faj.

Simocephalus exspinosus (Koch, 1841) – Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1997. V. 29.; Drávaszentcsatoma, 1995. VII. 8, 1995. X. 13.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1997. V. 29.; Barcs-Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 1, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 2, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 4, 1997. V. 30.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatoma, 1996. IX. 19.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20. – Szintén a növényállományok jellegzetes faja, gyakori.

Simocephalus serrulatus (Koch, 1841) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. IX. 19.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20. – Növényállományokban található, kevésbé gyakori faj.

Scapholeberis mucronata (O. F. Müller, 1785) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, tócsa az úton, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7.; Barcs, Kisbók,

1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberék 1, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 4, 1997. V. 30.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20. – Mindenféle víztípusban megjelenő, jól alkalmazkodó, gyakori faj.

Scapholeberis rammeri Dumont & Pensaert, 1983 – Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 2, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberék 3, 1997. V. 30. – Dús növényzetű kisvizekben fordul elő, viszonylag gyakori faj. A *S. kingi* korábbi hazai adatai is erre a fajra vonatkoznak.

Megafenestra aurita (Fischer, 1849) – Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.

Moina brachiata (Jurine, 1820) – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, 1996. VI. 20.; Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, tócsa az úton, 1996. IX. 18.; Bélavár, szántóföldi tócsa, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Babócsa, szántóföldi tócsa, 1995. X. 12, 1996. IX. 19.; Drávaszentcsatoma, szántóföldi tócsa, 1995. VII. 8, 1996. IX. 18.; Drávaszentcsatoma, úti tócsa, 1995. VII. 8.; Drávakeresztúr, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19. – Elsősorban az időszakos kisvizek jellegzetes faja, gyakori.

Moina macrocopa (Straus, 1820) – Drávaszentcsatoma, úti tócsa 1996. IX. 19.; Drávaszentcsatoma, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19. – Főként a nagy szervesanyag-tartalmú időszakos vizekben fordul elő.

Moina micrura Kurz, 1874 – Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Kisbók, 1996. VI. 20.; Barcs-Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8. – Az előző két *Moina* fajjal ellentétben nagyobb kiterjedésű vizekben gyakori.

Bosmina longirostris (O. F. Müller, 1785) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1996. VI. 20.; Babócsa, Rinya, 1996. IX. 19.; Barcs, Dráva a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Barcs-Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20.; Drávaszfára, 1996. IV. 17.; Felsőszentmárton, holtág, 1996. V. 14.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19. – Gyakori faj, a legkülönbözőbb típusú vizekben megtalálható.

Lathonura rectirostris (O. F. Müller, 1785) – Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13, 1997. V. 29. – Holarktikus elterjedésű, hazánkban ritka faj.

Bunops serricaudata (Daday, 1888) – Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 1, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 2, 1996. IX. 18.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20. – Gazdag növényzetű kisvizekben él, szórványosan előforduló faj.

- Ilyocryptus sordidus* (Liévin, 1848) – Babócsa, Rinya, 1996. IX. 19.
- Macrothrix laticornis* (Jurine, 1820) – Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18.
- Macrothrix hirsuticornis* Norman & Brady, 1867 – Drávakeresztúr, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19.
- Wlassicsia pannonica* Daday, 1903 – Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20. – Az egyik legritkább Cladocera faj, főként időszakos kisvizekből ismert, de állandó vízi helyekről is előkerült (PETKOVSKI 1970, HUDEC 1983).
- Eurycercus lamellatus* (O. F. Müller, 1785) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1997. V. 29. – Különböző vízek sűrű növényzetű helyein fordul elő, gyakori faj.
- Acroperus harpae* (Baird, 1835) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 4, 1996. IX. 18, 1997. V. 30. – Nagyon alkalmazkodóképességű, különböző vízek parti növényzetében élő, gyakori faj.
- Camptocercus rectirostris* (Schoedler, 1862) – Barcs, Kisbók., 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20. – Nagyobb állóvizek növényállományaiban fordul elő.
- Tretocephala ambigua* (Lilljeborg, 1900) – Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20.
- Kurzia latissima* (Kurz, 1874) – Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Matty, Mattyi-tó, 1996. IX. 19.
- Oxyurella tenuicaudis* (Sars, 1862) – Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberék 1, 1996. IX. 18.
- Monospilus dispar* Sars, 1862 – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7. – Különböző vízek parti iszapjában él, Magyarországon viszonylag ritkán került elő.
- Graptoleberis testudinaria* (Fischer, 1848) – Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7.; Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 2, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberék 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 4, 1997. V. 30.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19. – A parti, sűrű növényállományokban jellegzetes faj.
- Leydigia acanthocercoides* (Fischer, 1854) – Drávaszentes, Barcs-Komlódsi Rinya, 1995. X. 13.
- Alona costata* Sars, 1862 – Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.
- Alona rectangula* Sars, 1862 – Gyékényes, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Babócsa, Rinya, 1996. IX. 19.; Drávaszentes, csatorna, 1995. VII. 8.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, 1995. X. 13, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19. – Különböző jellegű vizekben előforduló, gyakori faj.
- Alona guttata* Sars, 1862 – Barcs, Kisbók, 1995. X. 13.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatorna, 1997. V. 30.
- Alona quadrangularis* (O. F. Müller, 1785) – Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.
- Alona affinis* (Leydig, 1860) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. X. 13, 1997. V. 29.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1996. VI. 20.
- Alonella nana* (Baird, 1843) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.
- Alonella excisa* (Fischer, 1854) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. X. 13.; Péterhida, Malom-árok, 1995. VII. 8.; Drávaszentes, csatorna, 1995. VII. 8.; Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1996. IX. 18.; Barcs, tócsa a IX. halastó mel-

lett, 1995. VII. 8.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatoma, 1996. IX. 19.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.

Alonella exigua (Lilljeborg, 1853) – Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberetek 4, 1997. V. 30.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatoma, 1996. IX. 19.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.

Disparalona rostrata (Koch, 1841) – Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18.; Babócsa, Rinya, 1995. VII. 8, 1996. IX. 19.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, 1995. X. 13.; Barcs-Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Barcs, IX. halastó, 1995. VII. 8.

Anchistropus emarginatus Sars, 1862 – Bélavár, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29. – Holarktikus faj, ez a harmadik előfordulása Magyarországon. Édesvízi hidrák elősködk.

Pleuroxus aduncus (Jurine, 1820) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20.; Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberetek 4, 1997. V. 30.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19.

Pleuroxus truncatus (O. F. Müller, 1785) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1996. VI. 20.; Drávaszentcsanak, Barcs-Komlósdi Rinya, 1995. X. 13.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20.

Pleuroxus striatus Schoedler, 1863 – Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8, 1995. X. 13.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.

Pleuroxus laevis Sars, 1862 – Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató 1, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató 2, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1996. IX. 18.;

Darány, Nagyberetek, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberetek 1, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberetek 2, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberetek 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberetek 4, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.

Pleuroxus uncinatus Baird, 1850 – Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Babócsa, Rinya, 1996. IX. 19.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.

Pleuroxus trigonellus (O. F. Müller, 1785) – Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1997. V. 29.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1996. VI. 20.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 20.

Chydorus sphaericus (O. F. Müller, 1785) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Drávaszentcsanak, csatoma, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1997. V. 29.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, 1996. VI. 20.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1996. VI. 20.; Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberetek, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberetek 1, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberetek 2, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberetek 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberetek 4, 1997. V. 30.; Drávasztára, 1996. IV. 17.; Felsőszentmárton, holtág, 1996. V. 14.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatoma, 1996. IX. 19, 1997. V. 30.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21, 1996. IX. 19. – Az egyik legelterjedtebb Cladocera faj, Magyarországon is mindenfelé gyakori.

Chydorus latus Sars, 1862 – Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.

Pseudochydorus globosus (Baird, 1843) – Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20.; Matty, Mattyi-tó, 1996. IX. 19.

Polyphemus pediculus (Linnaeus, 1761) – Darány, Nagyberetek 2, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberetek 4, 1997. V. 30.

Copepoda

Eudiaptomus gracilis (Sars, 1863) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes,

kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, 4. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Babócsa, Rinya, 1996. IX. 19.; Barcs, Kisbók, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Barcs, IX. halastó, 1995. VII. 8.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19. – Különböző nagyságú állóvizek planktonjának jellegzetes tagja, gyakori faj.

Eudiaptomus transylvanicus (Daday, 1890) – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 1, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 2, 1996. IX. 18. – Időszakos vizekben is előforduló, viszonylag gyakori faj.

Mixodiaptomus kupelwieseri (Brehm, 1907) – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, erdei tócsa, 1996. IX. 18.; Drávaszentcsatoma, 1995. X. 13.; Darány, Nagyberék 3, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberék 4, 1996. IX. 18.; Drávasztára, 1996. IV. 17.; Páprád, Pécsi víz, 1996. IV. 18.; Drávafok, 1996. V. 14. – Időszakos vizek jellegzetes faja.

Macrocyclus fuscus (Jurine, 1820) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20.; Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1996. VI. 20.; Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 2, 1996. IX. 18.; Drávasztára, 1996. IV. 17.

Macrocyclus albidus (Jurine, 1820) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, 5. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. X. 13, 1997. V. 29.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Babócsa, Rinya, 1996. IX. 19.; Drávaszentcsatoma, 1995. X. 13.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8, 1995. X. 13.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 21.; Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberék 3, 1997. V. 30.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatoma, 1996. IX. 19, 1997. V. 30.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.; Matty, Matty-tó, 1996. VI. 21, 1996. IX. 19. – Gyakori evezőlábú rák, a parti növényállományokban fordul elő.

Macrocyclus distinctus (Richard, 1887) – Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1996. IX. 18.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatoma, 1997. V. 30.

Eucyclops serrulatus (Fischer, 1851) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, Dombó-csatoma, 1996. VI. 20.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18.; Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, tócsa az úton, 1996. IX. 18.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, 4. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, 5. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Babócsa, Rinya, 1995. VII. 8, 1996. IX. 19.; Péterhida, Malom-árok, 1995. VII. 8.; Drávaszentcsatoma, Barcs-Komlósi Rinya, 1995. VII. 8, 1995. X. 13.; Drávaszentcsatoma, 1997. V. 29.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 21.; Barcs, tócsa a IX. halastó mellett, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberék 1, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 2, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberék 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 4, 1997. V. 30.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatoma, 1996. IX. 19, 1997. V. 30.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19. – Mindenféle víztípusban elterjedt, nagyon gyakori faj.

Eucyclops speratus (Lilljeborg, 1901) – Babócsa, Rinya, 1996. IX. 19.

Eucyclops macrurus (Sars, 1863) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8. – Főleg a parti növényállományokban szóróványosan fordul elő.

Eucyclops macruroides (Lilljeborg, 1901) – Gyékényes, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatoma, 1996. IX. 19.

Paracyclops poppei (Rehberg, 1880) – Darány, Nagyberék, 1996. VI. 21.; Darány, Nagyberék 1, 1996. IX. 18. – Növények között, iszapfelszínen fordul elő, a három hazai *Paracyclops* faj közül a legritkébb.

Paracyclops fimbriatus (Fischer, 1853) – Gyékényes, Vázsonypusztai árok, 1995. VII. 7.; Drávaszentcsatoma, Barcs-Komlósi Rinya, 1995. VII. 8.

Ectocyclops phaleratus (Koch, 1838) – Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 1, 1996.

IX. 18, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberek 2, 1996. IX. 18.; Matty, Mattyi-tó, 1996. IX. 19. – Viszonylag ritka, bentonikus faj.

Cyclops strenuus Fischer, 1851 – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberek 3, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberek 4, 1996. IX. 18.; Drávaszentes, csatorna, 1995. X. 13. Dráva-sztára, 1996. IV. 17.; Tótújfalu, 1996. V. 15.

Cyclops furcifer Claus, 1857 – Babócsa, szántóföldi tócsa, 1995. X. 12, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Drávaszentes, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19.; Drávakeresztúr, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19.; Páprád, Pécsi víz, 1996. IV. 18.

Acanthocyclops robustus (Sars, 1863) – Gyékényes, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, Vecsenye erdő, 1996. VI. 20.; Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, erdei tócsa, 1996. IX. 18.; Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, tócsa az úton, 1996. IX. 18.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1997. V. 29.; Babócsa, Rinya, 1996. IX. 19.; Drávaszentes, csatorna, 1995. VII. 8, 1997. V. 29.; Drávaszentes, Barcs-Komlósi Rinya, 1995. X. 13.; Barcs, Dráva a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1996. VI. 20.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1996. VI. 21.; Darány, Nagyberek, 1996. VI. 21.; Darány, Nagyberek 1, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberek 2, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberek 3, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberek 4, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Drávasztára, 1996. IV. 17.; Szaporca, Hétöles-tó, 1996. IX. 19.; Felsőszentmárton, holtág, 1996. V. 14.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21, 1996. IX. 19. – Gyakori faj, nyíltvízben és a parti zónában is előfordul.

Acanthocyclops vernalis (Fischer, 1853) – Tótújfalu, 1996. V. 15.

Megacyclops viridis (Jurine, 1820) – Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, erdei tócsa, 1996. IX. 18.; Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, tocsogó, 1996. IX. 18.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Péterhida, Malom-árok, 1995. VII. 8.; Drávaszentes, csatorna, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1997. V. 29.; Darány, Nagyberek 1, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberek 2, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberek 3, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberek 4, 1996. IX. 18, 1997. V. 30.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatorna, 1996. IX. 19, 1997. V. 30.; Drárafok, 1996. V. 14.; Felsőszentmárton, holtág, 1996. V. 14.; Tótújfalu, 1996. V. 15.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21. – Az egyik leggyakoribb Copepoda

fajunk, időszakos vizekben és tavak parti részén is előfordul.

Diacyclops bicuspidatus (Claus, 1857) – Bélavár, 5. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Drávaszentes, csatorna, 1995. X. 13, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Darány, Nagyberek 4, 1996. IX. 18.; Tótújfalu, 1996. V. 15.; Matty, Mattyi-tó, 1996. IX. 19.

Diacyclops bisetosus (Rehberg, 1880) – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, erdei tócsa, 1996. IX. 18.; Bélavár, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 18.; Drárafok, 1996. V. 18.; Tótújfalu, 1996. V. 15.

Cryptocyclops bicolor (Sars, 1863) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 18.; Péterhida, Malom-árok, 1995. VII. 8.; Drávaszentes, csatorna, 1996. IX. 19.; Drávaszentes, szántóföldi tócsa, 1995. VII. 8.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberek 2, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberek 4, 1996. IX. 18. – Kisvizekben és a tavak parti zónájában viszonylag gyakori.

Metacyclops gracilis (Lilljeborg, 1853) – Darány, Nagyberek, 1996. VI. 20.

Metacyclops minutus (Claus, 1863) – Somogyudvarhely, Vecsenye erdő, tócsa az úton, 1996. IX. 18.; Bélavár, szántóföldi tócsa, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20.; Babócsa, szántóföldi tócsa, 1997. V. 29.; Drávaszentes, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19.; Barcs, Dráva a hídnál, 1996. VI. 20.

Metacyclops planus (Gurney, 1909) – Somogyudvarhely, Vecsenye erdő, 1996. VI. 20.; Somogyudvarhely, Vecsenye erdő, tócsa az úton, 1996. IX. 18. – Ritka faj Magyarországon, korábban csak alföldi kisvizekből volt ismert.

Microcyclops varicans (Sars, 1863) – Drávakeresztúr, Korcsina-csatorna, 1997. V. 30.

Mesocyclops leuckarti (Claus, 1857) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, 1. kavicsbányató 1, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató 2, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató 3, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Bélavár, 4. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 20.; Babócsa, Rinya, 1996. IX. 19.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Kisbók, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Darány, Nagyberek 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberek 4, 1997. V. 30.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21, 1996. IX. 19. – Nagyobb tavakban és kisebb vizekben egyaránt előfordul, főleg a nyíltvízben él, gyakori faj.

Thermocyclops crassus (Fischer, 1853) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, 1.

kavicsbányató 1, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 2. kavicsbányató 2, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató 3, 1996. IX. 18, 1997. V. 29.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. IX. 19.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1996. IX. 19.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolata előtt, 1996. VI. 20.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1997. V. 29.; Barcs, Kisbók, 1996. VI. 21.; Darány, Nagyberék, 1996. VI. 20.; Darány, Nagyberék 1, 1996. IX. 18.; Darány, Nagyberék 3, 1997. V. 30.; Darány, Nagyberék 4, 1997. V. 30.; Felsőszentmárton, holtág, 1996. V. 14.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21.

Thermocyclops oithonoides (Sars, 1863) – Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13.

Thermocyclops dybowskii (Landé, 1890) – Darány, Nagyberék 1, 1997. V. 30.; Drávaszentes, csatorna, 1997. V. 29.

Ostracoda

Darwinula stevensoni (Brady & Robertson, 1870) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. X. 13.

Candona candida (O. F. Müller, 1776) – Drávaszentes, csatorna, 1995. X. 13.

Candona weltneri Hartwig, 1899 – Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1996. IX. 19.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatorna, 1996. IX. 19.

Candonopsis scourfieldi Brady, 1910 – Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7. – A magyar faunára új faj.

Fabaeformiscandona balatonica (Daday, 1894) – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, tócsogó, 1996. IX. 18.; Drávaszentes, csatorna, 1995. X. 13, 1996. IX. 18. – Ritka kagylósrák, korábban csak a Balatonból volt ismert Magyarországon.

Pseudocandona albicans (Brady, 1864) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, tócsogó, 1996. IX. 18.; Drávasztára, 1993. V. 21.; Matty, Mattyi-tó, 1996. IX. 19.

Pseudocandona compressa (Koch, 1838) – Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1996. VI. 20.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21.

Pseudocandona cf. compressa – Barcs, Kisbók, 1995. X. 13, 1996. IX. 19. (Megjegyzés: a fenti mintákban nem fordult elő hím, emiatt nem lehetséges a pontos meghatározás.)

Pseudocandona pratensis (Hartwig, 1901) – Darány, Nagyberék 4, 1996. IX. 18.

Cypria ophthalmica (Jurine, 1820) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, 4. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, 5. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Drávaszentes, csatorna, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. IX. 18.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21. – Kozmopolita faj, hazánkban nagyon gyakori.

Physocypris kraepelini Müller, 1903 – Bélavár, Dráva-holtág, 1996. IX. 19.; Babócsa, Rinya, 1996. IX. 18.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1995. VII. 7.; Matty, Hótedra, 1993. VI. 20.; Matty, 1993. V. 21, 1993. VI. 20.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21, 1996. IX. 19.

Cyclocypris laevis (O. F. Müller, 1776) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Drávaszentes, csatorna, 1995. VII. 8.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21.

Cyclocypris ovum (Jurine, 1820) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18.; Bélavár, 4. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, 5. kavicsbányató, 1995. X. 13.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Drávaszentes, Barcs-Komlósi Rinya, 1995. X. 13.; Drávaszentes, csatorna, 1995. VII. 8, 1995. X. 13, 1996. IX. 18.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatorna, 1996. IX. 19.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21, 1996. IX. 19. – Holarktikus elterjedésű, hazánkban gyakori faj.

Ilyocypris bradyi Sars, 1890 – Bélavár, Dráva-holtág, 1995. X. 13.; Drávaszentes, Barcs-Komlósi Rinya, 1995. X. 13.

Ilyocypris gibba (Ramdohr, 1808) – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, úti tócsa, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.

Notodromas persica Gurney, 1921 – Barcs, Kisbók, 1995. X. 13. – A magyar faunára új faj.

Heterocypris barbara (Gauthier & Brehm, 1928) – Bélavár, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 18. – Ez a faj második hazai adata, először a Nortobágyi Nemzeti Parkban került elő.

Heterocypris incongruens (Ramdohr, 1808) – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, tócsa, 1996. IX. 18.; Babócsa, szántóföldi tócsa, 1995. X. 13, 1996. IX. 19.; Drávaszentes, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19.; Drávakeresztúr, szántóföldi tócsa, 1996. IX. 19. – Időszakos vizekre jellemző, gyakori faj.

Dolerocypris fasciata (O. F. Müller, 1776) – Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1996. VI. 21.; Drávasztára, 1993. V. 21.

Cypridopsis elongata (Kaufmann, 1900) – Somogyudvarhely, Vecsenye-erdő, erdei tócsa, 1996. IX. 18. – A magyar faunára új faj.

Cypridopsis vidua (O. F. Müller, 1776) – Órtilos, kavicsbányató, 1995. VII. 7, 1995. X. 13.; Gyékényes, kavicsbányató, 1995. X. 13.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1996. IX. 18.; Bélavár, 1. kavicsbányató, 1996. VI. 20, 1996. IX. 18.; Bélavár, 2. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, 3. kavicsbányató, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, Dráva-holtág, 1995. VII. 7, 1995. X. 13, 1996. VI. 20.; Bélavár, tó a Zsdála-patak torkolatánál, 1996. VI. 20.; Babócsa, Rinya, 1996. IX. 18.; Barcs, Dráva melletti tó a hídnál, 1996. VI. 20.; Barcs, Dráva a hídnál,

1996. VI. 20.; Barcs, Kisbók, Dráva-holtág, 1995. X. 13, 1996. VI. 21, 1996. IX. 19.; Barcs, Zátonytelep, Dráva-holtág, 1995. VII. 8, 1996. VI. 21.; Drávasztára, 1993. V. 21.; Matty, Hótedra, 1993. VI. 20.; Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21, 1996. IX. 19. – Kozmopolita, Magyarországon gyakori faj.

Plesiocypridopsis newtoni (Brady & Robertson, 1870) – Matty, Mattyi-tó, 1996. VI. 21, 1996. IX. 19.

Limnocythere inopinata (Baird, 1843) – Matty, 1993. V. 21.

Isopoda

Asellus aquaticus (Linnaeus, 1758) – Drávaszent-tes, csatorna, 1995. VII. 7, 1997. V. 29.; Darány, Nagyberék 1, 1996. IX. 19.

Amphipoda

Gammarus roeseli Gervais, 1835 – Gyékényes, Vázsonypusztai árok, 1995. VII. 7.; Somogyudvarhely,

Dombó-csatorna, 1996. VI. 20, 1997. V. 29.; Somogyudvarhely, 3. kavicsbányató, 1997. V. 29.; Babócsa, Rinya, 1995. X. 13, 1996. IX. 19.; Drávaszent-tes, Barcs-Komlósdi Rinya, 1995. X. 13. – Álló- és folyóvizekben egyaránt gyakori bolharák.

Niphargus valachicus Dobrea & Manolache, 1933 – Darány, Nagyberék 1, 1996. IX. 19. – LANTOS (1985) *Niphargus mediodanubialis* Dudich néven említi, ezt azonban a *N. valachicus* szinonimájának tartják (pl. NESEMANN 1993). Gyakori *Niphargus* faj hazánkban.

Synurella ambulans Müller, 1846 – Darány, Nagyberék 1, 1996. IX. 19.; Drávaszent-tes, csatorna, 1996. IX. 19, 1997. V. 29.; Drávaszent-tes, csatorna, 1997. V. 29.; Drávakeresztúr, Korcsina-csatorna, 1996. IX. 19, 1997. V. 30.

Mysida

Limnomysis benedeni Czerniavsky, 1882 – Matty, 1993. V. 21.

Értékelés

A fenti lista 1 Anostraca, 1 Notostraca, 60 Cladocera, 29 Copepoda, 22 Ostracoda, 1 Isopoda, 3 Amphipoda és 1 Mysida faj előfordulási adatait sorolja fel. Ezekon kívül van még néhány faj, amelyek korábban ismertek voltak, de az 1995-1997 közötti időszakban nem kerültek elő. Négy ágascsapú rák (*Daphnia magna*, *D. hyalina*, *Ceriodaphnia dubia*, *Leydigia leydigi*) és egy evezőlábú rák (*Cyclops vicinus*) bővíti a listát (FORRÓ 1985, 1995). További, ezidáig publikálatlan adatok szerint (Csányi Béla és Haskó Nesemann személyes közlése) két másik Amphipoda faj is előfordul a területen: *Gammarus pulex*, Letenye, Mura, 1993. VIII. 3, és *Gammarus fossarum*, Órtilos, Dráva, 1994. IV. 3; összesen tehát 125 rákfaj előfordulásáról tudunk ezekben a vizekben.

A gyűjtések elsődleges célja a mikroszkópikus rákfauna feltárása volt, ennek megfelelő volt az alkalmazott gyűjtési módszer is. A Magyarországon ismert 95 Cladocera és 55 Copepoda (Calanoida és Cyclopoida) faj közül 60 illetve 29 került a vizsgált területről. Noha a kimutatott fajok aránya meglehetősen magas, mégis számuk növekedésével lehet számolni, mert a gyűjtések nem terjedtek ki a vizsgált vizek minden régiójára, a nyíltvízi és a bentális részokről további fajok várhatóak, másrészt pedig a felszín alatti vizekből is előkerülhetnek újabb fajok. A kimutatott 22 Ostracoda faj csak kis része a hazai faunát alkotó 89 kagylósráknak, ebben a csoportban számos további faj kimutatásával lehet számolni specialista által végzett, célzott vizsgálattal.

Faunisztikai szempontból kiemelendő az innen előkerült három, faunánkra új kagylósrák (*Candonopsis scourfieldi*, *Notodromas persica*, *Cypridopsis elongata*), továbbá számos ritka ágascsapú és evezőlábú rák kimutatása is. Különösen érdekesnek tűnik két egészen ritka hazai faj, az *Anchistropus emarginatus* és *Wlassicsia pannonica* előfordulása, valamint további viszonylag ritka fajok ismételt előkerülése egy adott területről, ami arra is következtetni enged, hogy stabil populációik élnek itt. Hasonló mondható el pl. két ritka

Copepoda fajról – *Paracyclops poppei* és *Metacyclops planus* – is. A három, faunára új kagylósrák mellett több ritka faj is előkerült.

A különböző vizekben gyűjtött mintákban 1-19 között változott a fajszám, a nyári mintákban 2-15, az őszeiben 3-17 kisért fordult elő, az 1997 májusi mintákban pedig 1-19 között volt a kimutatott fajok száma. A maximális fajszám a nagyobb állóvizekben tapasztalható, így pl. változatos volt a bélavári és a barcsi Dráva holtág faunája, sok faj volt a Nagyberében és egyes kavicsbányatavakban vett mintákban. Kevés, 2-7 faj fordult elő az időszakos kisvizekben gyűjtött egyes mintákban, ami ezen gyorsan változó, kiszáradó élőhelyekben a természetes állapotot jelenti.

A legnagyobb fajszámot a darányi Nagyberében mutattam ki, az innen vett 12 mintában összesen 21 Cladocera, 15 Copepoda fordult elő. A viszonylag sokat vizsgált bátorligeti láp vizeiből MEGYER (1953) 16 Cladocera és 13 Copepoda fajt mutatott ki, FORRÓ (1990) 20 ágascápú és 14 evezőlábú rákot talált. Mindkét szerző több éven át, rendszeresen gyűjtött mintákat dolgozott fel, feltételezhető, hogy az innen kimutatott fajszám közelebb áll a teljes faunához, mint a Nagyberék esetében. Az utóbbi években gyűjtött mintákból kimutatott 36 faj alapján arra lehet következtetni, hogy az itteni vizekben gazdag mikrofauna található, jelenleg jó állapotban vannak az itteni vizek.

Számos holtág és kavicsbányató található ezen a területen, közülük többet bevontunk a vizsgálatokba. A vizsgált holtágakban, közéjük soroljuk a Mattyi-tavat is, szintén gazdag Cladocera és Copepoda fauna található. Az egyes holtágakból 3-6 mintát vettünk, 25-33 faj került elő (a kagylósrákokat is figyelembe véve 28-40). A fajszám eltérése az egyes holtágakban összefüggésben lehet a gyűjtött minták számával is, a legnagyobb fajszámot – 40 faj 5 mintában – a bélavári Dráva-holtágban tapasztaltuk.

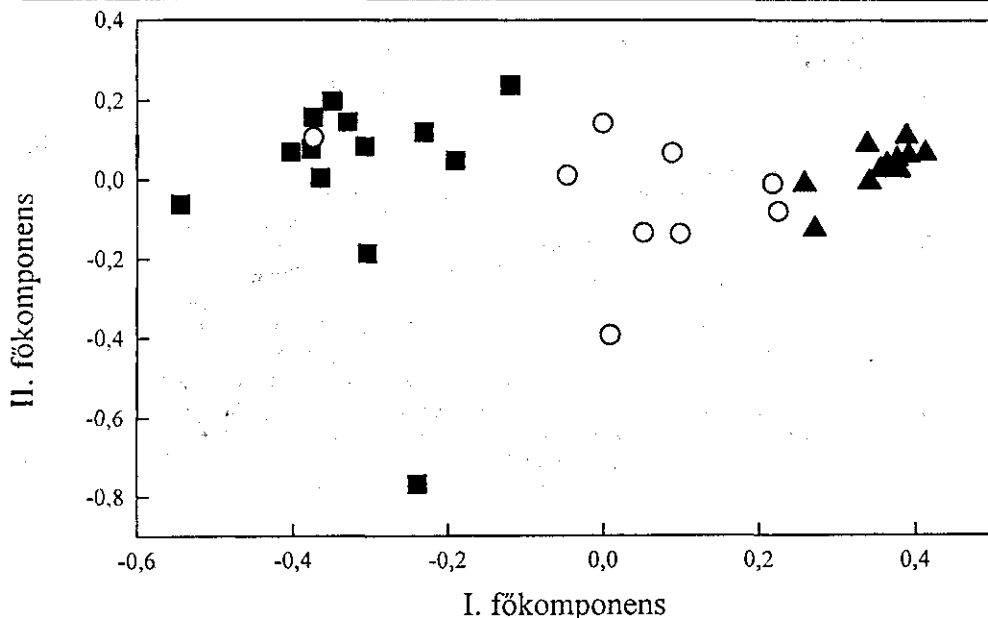
A Soroksári-Duna, valamint számos Tisza-holtág kisértfaunájáról vannak irodalmi adatok. BOTHÁR (1973) egy éves, három helyen végzett vizsgálataiban 48 Cladocera és Copepoda fajt talált, a gyűjtőhelyenkénti fajszám 21-45 között változott. GULYÁS és TYAHUN (1974) a Ráckevei Dunából egy éven belüli, három szezonális gyűjtés alapján négy helyről 40 fajt (28 Cladocera és 12 Copepoda) fajt mutatott ki, az egyes helyeken 21-34 között változott a fajszám. MEGYER (1961) kilenc Tisza-holtágból gyűjtött két egymás utáni nyáron, 40 Cladocera és Copepoda fajt mutatott ki, az egyes holtágakban 7-27 rákfajt talált. A fenti adatokkal összehasonlítva a Dráva menti holtágak kisértfaunáját nagyon gazdagnak tekinthetjük.

A holtágakhoz hasonlóan gazdag a barcsi hídnál a Dráva mellett levő kis tó, ahonnan két mintából 26 fajt mutattunk ki.

A kavicsbányatavakban 14-24 Cladocera és Copepoda faj fordult elő, a különbségek valószínűleg a mintaszám (1-6) eltéréseinek is tulajdoníthatók. Feltehetően hasonlóan jó állapotban vannak ezek a tavak, amelyek Órtilostól Bélavárig találhatók.

Sok időszakos tócsa is található a területen, amelyekben kevés, 3-8 Cladocera és Copepoda faj fordult elő. Ezek a vizek is jó állapotúnak tekinthetők, mert legnagyobb részükben csak a kiszáradó kisvizek jellegzetes fajait találtuk. Emellett szól pl. az is, hogy gyakran előkerültek levéllábú rákok, *Branchipus schaefferi* és *Triops cancriformis*, is.

Főkomponens analízis segítségével elemeztük 33 lelőhely Cladocera és Copepoda fajainak előfordulási („jelenlét-hiány”) adatait. Az 1. ábra a lelőhelyek csoportosítását mutatja be az első és a második főkomponens figyelembe vételével. A lelőhelyeket a Nagyberék kivételével az I. főkomponens mentén rendezte el az elemzés, amelyben a gyakori fajok játszottak döntő szerepet. A Nagyberék különleges helyzete a számos, ritka fajnak tulajdonítható, amelyek a II. főkomponensben voltak fontosak.



1. ábra. Harminchárom Dráva menti lelőhely ordinációja főkomponens analízis segítségével (I. és II. főkomponens). A jelek magyarázata a szövegben található.

A többi helyet lényegében három csoportra osztotta fel: a baloldali, négyzetekkel jelölt lelőhelyek holtágak és kavicsbányatavak, a közbúlsó helyzetűek különböző kisebb állóvizek és csatornák, míg az ábra jobb szélén lévő, háromszögekkel jelölt csoportba az időszakos kisvizek tartoznak. Saját hármass csoportosításunk egy esetben nem egyezik meg a főkomponens analízis eredményével: a barcsi, Dráva melletti kis tavat is besorolta a holtágak és kavicsbányatavak közé. Gyűjtéseink során nem mértünk semmilyen háttérváltozót vagy abiotikus tényezőt, feltételezhető azonban, hogy az itt kapott csoportosítás jól értelmezhető a vizsgált vizek hidrológiai viszonyaival, a vízjárás, vízállás változásával.

Irodalomjegyzék

- BOTHÁR, A. (1973): Crustacea-Planktonuntersuchungen im Donauarm von Soroksár (Danubialia Hungarica LXV.). – Ann. Univ. Sci. Budapest, Sectio Biologica 15: 129-144.
- DUDICH E. (1933): Faunistikai jegyzetek (Faunistische Mitteilungen). – Állatt. Közlem. 30: 120-129.
- FORRÓ L. (1985): A Barcsi borókás ágascsapú rákjai. (The Cladocera [Crustacea] fauna of the Juniper Woodland at Barcs, Hungary). – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 5: 85-87.
- FORRÓ, L. (1990): Aquatic crustaceans in the "Bátorligeti láp" Nature Reserve in NE Hungary. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Bátorliget Nature Reserves – after forty years, p. 245-250.
- FORRÓ L. (1995): Adatok A Dél-Dunántúli Cladocera és Copepoda (Crustacea) faunájának ismeretéhez. (Data to the knowledge of the Cladocera and Copepoda [Crustacea] fauna of Southern Transdanubia, Hungary). – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 8: 21-24.
- GULYÁS, P., BANCSEI, I. & ZSUGA, V. K. (1995): Rotatoria and Crustacea fauna of the Hungarian watercourses. – Miscnea zool. hung. 10: 21-47.
- GULYÁS, P., TYAHUN, Sz. (1974): Adatok a Ráckevei Duna-ág kiskirái faunájához. (Data on the small-

- crab fauna in the Ráckeve Danube Arm). – Hidrol. Közl. 54: 240-245.
- HUDEC, I. (1983): On *Wlassicsia pannonica* Daday, 1904 (Crustacea, Cladocera) in Slovakia. – Biológia (Bratislava) 38: 543-547.
- LANTOS G. (1985): Amphipoda és Isopoda faunisztikai adatok a Barcsi borókás tájvédelmi körzetből (Crustacea). (Amphipoda and Isopoda [Crustacea] data from the Barcs Juniper Woodland nature preservation area, Hungary). – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 5: 89-92.
- MEGYERI J. (1953): Bátorliget rák-faunája. – In: SZÉKESY, V. (szerk.): Bátorliget élővilága, p. 146-154, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- MEGYERI J. (1961): Összehasonlító hidrofauisztikai vizsgálatok a Tisza holtágain. (Vergleichende hydrofaunistische Untersuchungen in den toten Armen der Tisza). – Acta Acad. Paed. Szeged, 1961/II: 121-133.
- MEGYERI J. (1965): Adatok a Baláta tó vízfajának ismeretéhez. (Beiträge zur Kenntnis der Hydrofauna des Baláta-Sees). – Acta Acad. Paed. Szeged 1965/II: 105-114.
- NESEMAN, H. (1993): Zur Verbreitung von *Niphargus* (Phaenogammarus) Dudich, 1941 und *Synurella Wrzesniewski*, 1877 in der ungarischen Tiefebene (Crustacea, Amphipoda). – Lauterbornia 13: 61-71.
- PETKOVSKI, T. K. (1970): *Wlassicsia pannonica* Daday aus Mazedonien und der Slowakei (Crustacea, Cladocera). – Fragmenta Balcanica 7: 185-196.
- WOYNAROVICH, E. (1944): A Bellyei-tó, Kopácsi-tó, valamint a Duna és Dráva limnológiai viszonyainak keresztmetszete. (Ein Querschnitt durch die limnologischen Verhältnisse des Bellyeer und Kopacser Teiches, sowie der Donau und Drau). – Albertina 1: 34-64.

Aquatic crustacean fauna of the Dráva region in the Duna-Dráva National Park, Hungary

László FORRÓ and Claude MEISCH

Qualitative plankton samples were collected from various water bodies in the Drava region of the Duna-Dráva National Park. The sampling localities were dead arms, gravel pit lakes, canals, ponds, small temporary pools, samples were taken mainly from the littoral zones.

Based on the results of this study and previous data 125 crustacean species were recorded from the area. In addition to three Ostracoda species new to the Hungarian fauna several rare, interesting microcrustaceans (e. g. *Bunops serricaudata*, *Wlassicsia pannonica*, *Paracyclops poppei*, *Metacyclops planus*, *Fabaeformiscandona balatonica* etc.) were found.

The microcrustacean fauna of the region is very rich in species. The most diverse fauna was found in the Nagyberék at Darány (36 Cladocera and Copepoda species) and also very rich was the fauna in most dead arms and gravel pit lakes (species number of the two groups between 25-33).

Authors' addresses:

Dr. László FORRÓ
Department of Zoology
Hungarian Natural History Museum
Baross u. 13.
H-1088 Budapest

Claude MEISCH
Musée d'Histoire Naturelle
Marché-aux-Poissons
LUXEMBOURG

Az ászkarák (Crustacea: Isopoda) kutatások faunisztikai eredményei a Dráva mentén¹

FARKAS Sándor

FARKAS, S.: The faunistic results of the study of woodlice (Crustacea: Isopoda) along the river Drava (South Hungary).

Abstract. In 1994-1997 the author studied the Isopod fauna of Dráva lowland. The occurrence of 13 species found in the region suggests a relatively poor isopod fauna.

Bevezető

A Magyarországon élő ászkarákok faunisztikai feltérképezése még nem történt meg; az ország területének mintegy 90%-áról nincs adat. Az Isopoda fajok elterjedésére vonatkozó utolsó összefoglaló (DUDICH 1942) a Kárpát-medencéből 111 fajt említ, azonban az ország jelenlegi területén élő ászkarákok faunalistája még nem került publikálásra. Számuk 50 körül lehet (HORNUNG E. szóbeli közlése). A Dráva-ártérrel mindössze két publikáció jelent meg a csoportról: a Barcsi borókás területéről LANTOS (1985) 5 fajt mutatott ki, majd FARKAS (1995) egy Mailáthpusztán végzett kutatás eredményeképpen 4 újabb fajt közölt.

A Dráva-ártér Isopoda faunájának szisztematikus feltárása 1995-ben kezdődött meg és jelenleg is tart. A gyűjtések helyszíneinek megválasztásában az egyik fő szempont az volt, hogy a régiót lefedő valamennyi UTM egységből legyen mintánk, másrészt igyekeztünk felkeresni a Duna-Dráva Nemzeti Park legértékesebb területeit. Az alábbiakban az eddig elért faunisztikai eredményekről számolok be.

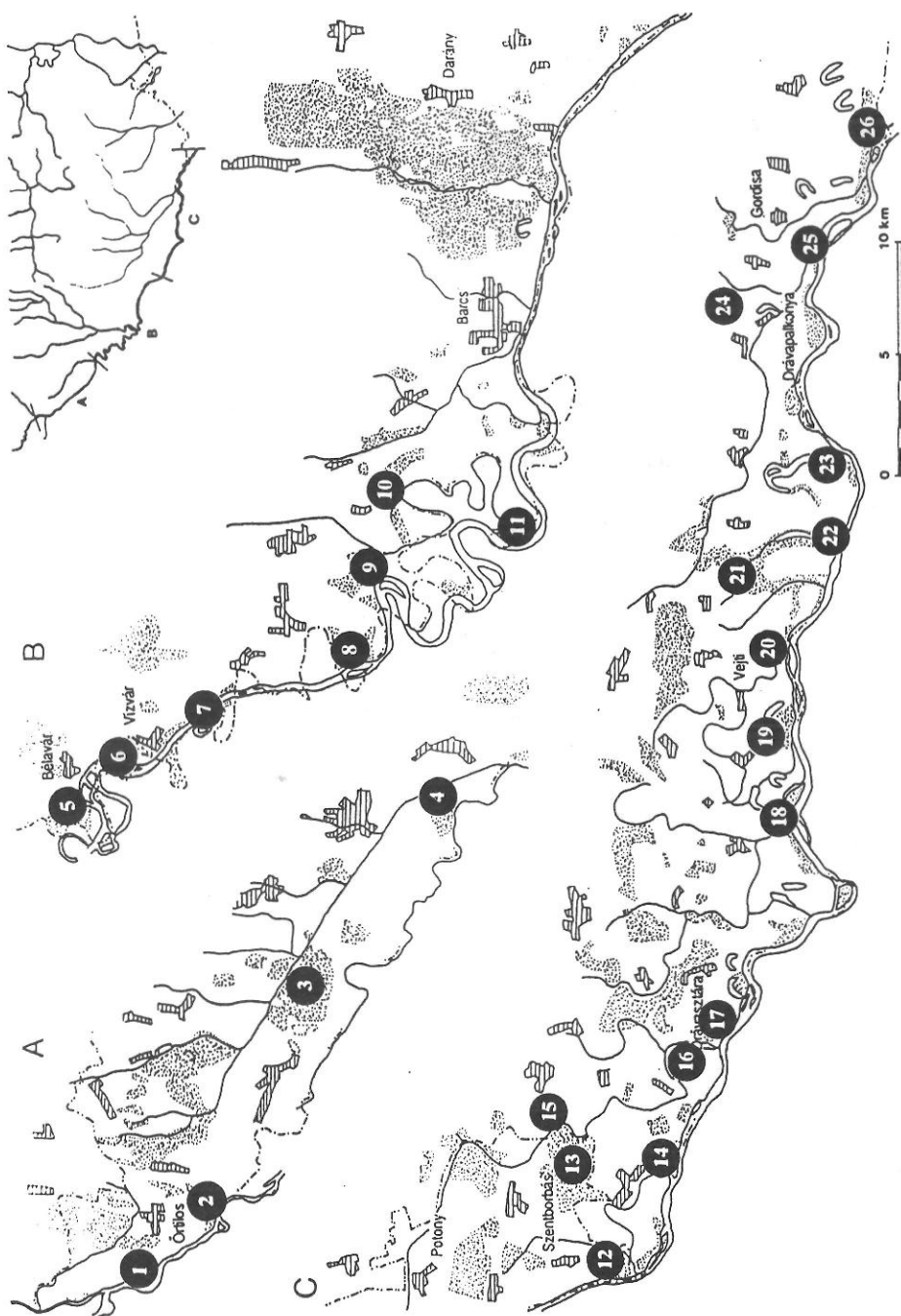
Anyag és módszer

Az ászkarákok gyűjtésének módszerét elsősorban a vizsgálat céljai határozzák meg. A kora tavasztól késő őszig végzett talajcspadázás adatokat szolgáltatathat egyes fajok populációinak szezonális változásairól, a korösszetételről vagy a nemek arányáról. Viszont csak olyan fajok gyűjthetők ezzel a módszerrel, melyek a föld felszínén, az avar között keresnek táplálékot és kellően nagy méretűek. Számos faj azonban rejtett életmódú, fakéreg vagy kövek alatt, esetleg hangyabolyban él és rejtékelyét nem hagyja el. Ezen fajok példányait szinte kizárólag egyedi gyűjtés során lehet megtalálni.

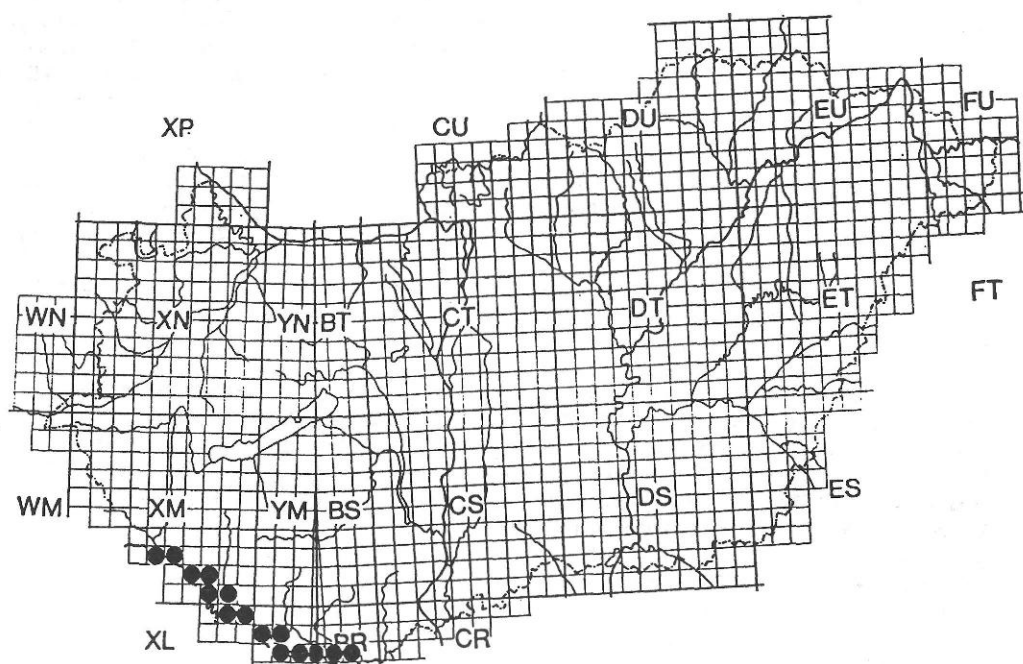
¹ A kutatásokat támogatta:

Az F 020065 számon nyilvántartott OTKA pályázat.

A JPTE 1/1997. évi Rectori Egyetemi Kutatási-Fejlesztési pályázat.



1. ábra. Isopoda gyűjtőhelyek a Dráva mentén. 1. Órtos; 2. Zákány; 3. Gyékényes; 4. Somogyudvarhely; 5. Bélavár; 6. Vízvár; 7. Heresznye; 8. Bolhó; 9. Babócsa; 10. Péterhida; 11. Barcs, Szilencpuszta; 12. Szentborbás; 13. Lakócsa; 14. Felsőszentmárton; 15. Drávafok; 16. Drávakeresztúr; 17. Drávasztlár; 18. Zaláta; 19. Piskó; 20. Vejti; 21. Kiszentmárton; 22. Majláthpuszta; 23. Szaporca; 24. Kovácsbuda; 25. Drávaszabolcs; 26. Matty.



2. ábra. A Dráva menti gyűjtőhelyek elhelyezkedése Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.

Faunisztikai kutatásnál ez a módszer azért is előnyösebb a talajcsapdázásnál, mert egyes fajok példányai kis méretűek, sérülékenyek és csapdába esett egyedeik nem, vagy csak nehezen határozhatók. Ezért a kutatás kezdetén alkalmazott talajcsapdázás negatív tapasztalatait figyelembe véve 1996-ban és 1997-ben elsősorban egyedi gyűjtéseket végeztem.

A gyűjtött anyag 70%-os izopropil-alkoholban tárolva a Janus Pannonius Tudományegyetem Ökológia és Állatföldrajzi Tanszékén került elhelyezésre. Az alábbiakban kizárólag saját gyűjtésű anyag feldolgozása során született eredményeket közlök.

Eredmények és értékelés

A területről az elmúlt három év alatt 13 fajt mutattam ki, melyeket előfordulási adataikkal és a talált példányok nemek szerinti megoszlásával együtt az alábbi listában adok meg.

Asellidae

Asellus aquaticus Racov, 1919: Majláthpuszta, fűzliget a gátórháztól D-re 94. IV. 22. ♂: 5, ♀: 8.

Ligiidae

Ligidium hypnorum Cuvier, 1792: Babócsa, Tsz épületek 97. VI. 4. ♂: 0; ♀: 2; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VI. 7. ♂: 1; ♀: 6; Gyékényes, Lankóci-erdő, az erdészházat a Dombó-csatornával összekötő út mentén 97. VI. 7. ♂: 0; ♀: 2; Gyékényes, Lankóci-erdő, Berki-erdő 97. VI. 7. ♂: 3; ♀: 10; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VII. 19. ♂: 0; ♀: 2; Gyékényes Lankóci-erdő, az erdészházat a Dombó csatornával összekötő út mentén 97. VII. 19. ♂: 0; ♀: 5; Gyékényes Lankóci-erdő, Berki-erdő 97. VII. 19. ♂: 1; ♀: 6; Heresznye, Dráva magaspartja 97. VIII. 17. ♂: 0; ♀: 1; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part), 97. VI. 3. ♂: 1; ♀: 3; Órtilos, ártér, kavicsbányató, 97. VII. 5. ♂: 0; ♀: 4; Órtilos, Dráva-part 97. VII. 5. ♂: 1; ♀: 2; Somogyudvarhely, nagy kavicsgödrök 97. IX. 3. ♂: 0; ♀: 3; Somogyudvarhely, Szeszfőzde, szurdok alja, forrásláp 97. IX. 19. ♂: 1; ♀: 4; Zákány, Dráva hullámtér 97. VI. 7. ♂: 1; ♀: 5; Zákány, Dráva-völgy, vasútállomás mellett 97. VI. 7. ♂: 0; ♀: 3;

Trichoniscidae

Hyloniscus riparius C. L. Koch, 1838: Babócsa, Tsz épületek 97. VI. 4. ♂: 0; ♀: 2; Babócsa, Ó-Dráva-part, kavicsgödrök 97. IX. 19. ♂: 0; ♀: 1; Barcs, Szilonicpuszta 96. IV. 28. ♂: 3; ♀: 4; Bélavár, Felső-Lóka (Lókai-mező), Csíkos árok 97. VIII. 17. ♂: 2; ♀: 1; Bélavár, Kerék-hegy 97. VIII. 17. ♂: 1; ♀: 2; Bolhó, Verebina 97. VI. 4. ♂: 1; ♀: 3; Drávafok, gyertyános tölgyes a községtől DNY-ra 96. VIII. 30. ♀: 3; Drávakeresztúr, elhagyott gazdasági épületek a falutól D-re 96. VIII. 30. ♂: 1; ♀: 5; Drávaszabolcs, ártér, védőtöltés 95. VI. 13. ♂: 1; ♀: 4; Drávasztára, Dráva-part 95. VIII. 10. ♂: 2; ♀: 3; Felsőszentmárton, védőtöltés, gátórháztól DK-re 95. VIII. 10. ♂: 2; ♀: 5; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VI. 7. ♂: 1; ♀: 6; Gyékényes, Lankóci-erdő, az erdészházat a Dombó csatornával összekötő út mentén 97. VI. 7. ♂: 0; ♀: 2; Gyékényes, Lankóci-erdő, Berki-erdő 97. VI. 7. ♂: 0; ♀: 4; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VII. 19. ♂: 0; ♀: 2; Gyékényes, Lankóci-erdő, az erdészházat a Dombó csatornával összekötő út mentén 97. VII. 19. ♂: 3; ♀: 4; Gyékényes, Lankóci-erdő, Berki-erdő 97. VII. 19. ♂: 1; ♀: 4; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 95. 07. 13. ♂: 2; ♀: 5; Kisszentmárton, égeres, a községtől D-re 95. VII. 27. ♂: 4; ♀: 7; Lakócsa, Korcsina-csatorna 97. V. 30. ♂: 1; ♀: 3; Majláthpuszta, fűzliget a gátórháztól D-re 94. VI. 24.

♂: 2; ♀: 7; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-part 96. VIII. 30. ♂: 1; ♀: 3; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 97. VI. 3. ♂: 0; ♀: 3; Órtilos, ártér, kavicsbányató 97. VI. 3. ♂: 0; ♀: 2; Órtilos, ártér, kavicsbányató 97. VII. 05. ♂: 1; ♀: 3; Órtilos, Dráva-part 97. VII. 5. ♂: 2; ♀: 5; Piskó, gazdasági épületek 96. VIII. 30. ♂: 4; ♀: 3; Somogyudvarhely, nagy kavicsgödrök 97. IX. 3. ♂: 1; ♀: 4; Somogyudvarhely, Szeszfőzde, szurdok alja, forrásláp 97. IX. 19. ♂: 2; ♀: 6; Szaporca, Ó-Dráva (Cún-Szaporca TT) 94. VI. 24. ♂: 2; ♀: 8; Vejti, Dráva-parti fűzliget, kubikgödrök 95. VI. 13. ♂: 4; ♀: 11; Vízvár, Vízház, Dráva-part, a községtől D-re 97. VIII. 17. ♂: 0; ♀: 4; Zákány, Dráva hullámtér 97. VI. 7. ♂: 1; ♀: 1; Zákány, Dráva-völgy, vasútállomás mellett 97. VI. 7. ♂: 0; ♀: 3.

Haplophthalmus mengei Zaddach, 1844: Vízvár, Vízház, Dráva-part, a községtől D-re 97. VIII. 17. ♂: 1; ♀: 3; Zákány, Dráva hullámtér 97. VI. 7. ♂: 1; ♀: 2.

Cyphoniscellus sp.: Somogyudvarhely, Szeszfőzde, szurdok alja, forrásláp 97. IX. 19. ♀: 1.

Platyarthridae

Platyarthrus hoffmannseggii Brandt, 1833: Drávafok, gyertyános tölgyes a községtől DNY-ra, 96. VIII. 30. ♂: 2; ♀: 4; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VI. 7. ♂: 1; ♀: 5; Kovácsbida, horgásztó 96. VI. 15. ♀: 2; Majláthpuszta, fűzliget a gátórháztól D-re 94. VI. 24. ♀: 4; Somogyudvarhely, nagy kavicsgödrök 97. IX. 3. ♂: 1; ♀: 2; Somogyudvarhely, Szeszfőzde, szurdok alja, forrásláp 97. IX. 19. ♂: 2; ♀: 3; Vízvár, Vízház, Dráva-part, a községtől D-re 97. VIII. 17. ♂: 0; ♀: 2; Zákány, Dráva hullámtér 97. VI. 7. ♂: 0; ♀: 3.

Cylisticidae

Cylisticus convexus De Geer, 1778: Babócsa, Tsz épületek 97. VI. 4. ♂: 3; ♀: 1; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VI. 7. ♂: 1; ♀: 5; Kovácsbida, horgásztó 96. VI. 15. ♂: 1 ♀: 3; Zákány, Dráva hullámtér 97. VI. 3. ♂: 2; ♀: 6.

Porcellionidae

Trachelipus rathkei Brandt, 1833: Babócsa, Tsz épületek 97. VI. 4. ♂: 0; ♀: 6; Babócsa, Ó-Dráva-part, kavicsgödrök 97. IX. 19. ♂: 11; ♀: 24; Barcs, Szilonicpuszta 96.04.28. ♂: 1, ♀: 2; Bélavár, Felső-Lóka (Lókai-mező), Csíkos árok 97. VIII. 17. ♂: 8; ♀: 15; Bélavár, Kerék-hegy 97. VIII. 17. ♂: 10; ♀: 16; Bolhó, Verebina 93. VII. 13. ♂: 31, ♀: 50; 93. VI. 22. ♂: 1; 97. VI. 4. ♂: 1, ♀: 6; Drávafok, gyertyános tölgyes a községtől DNY-ra 96. VIII. 30. ♂: 3; ♀: 8; Drávakeresztúr, elhagyott gazdasági épületek a falutól D-re 96. VIII. 30. ♂: 4; ♀: 8; Drávaszabolcs, ártér, védőtöltés

95. VI. 13. ♂: 21; ♀: 24; Drávasztára, Dráva-part 95. VIII. 10. ♂: 8; ♀: 12; Felsőszentmárton, védőtöltés, gátórházról DK-re 95. VIII. 10. ♂: 3; ♀: 7; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VI. 7. ♂: 0; ♀: 5; Gyékényes, Lankóci-erdő, az erdészházat a Dombó-csatomával összekötő út mentén 97. VI. 7. ♂: 4; ♀: 9; Gyékényes, Lankóci-erdő, Berki-erdő 97. VI. 7. ♂: 3; ♀: 8; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VII. 19. ♂: 3; ♀: 7; Gyékényes, Lankóci-erdő, az erdészházat a Dombó-csatomával összekötő út mentén 97. VII. 19. ♂: 6; ♀: 9; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 95. VII. 13. ♂: 28; ♀: 40; Kisszentmárton, égeres, a községtől D-re 95. VII. 27. ♂: 2; ♀: 2; Kovácsida, horgászto 96. VI. 15. ♂: 8; ♀: 19; Lakócsa, Korcsinacsatorna 97. 05. 30. ♂: 4; ♀: 9; Majláthpuszta, fűzliget a gátórházról D-re 94. VI. 24. ♂: 20; ♀: 28; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-part 96. VIII. 30. ♂: 3; ♀: 1; Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) 97. VI. 3. ♂: 6; ♀: 8; Órtilos, ártér, kavicsbányató 97. VI. 3. ♂: 5; ♀: 12; Órtilos, ártér, kavicsbányató 97. VII. 5. ♂: 3; ♀: 7; Órtilos, Dráva-part 97. VII. 5. ♂: 10; ♀: 15; Péterhida, vasúti megálló DK-re, gyertyános-tölgyes 97. VI. 4. ♂: 7; ♀: 12; Piskó, gazdasági épületek 96. VIII. 30. ♂: 1; ♀: 3; Somogyudvarhely, nagy kavicsgödörök 97. IX. 3. ♂: 5; ♀: 9; Somogyudvarhely, Szeszfőzde, szurdok alja, forrásláp 97. IX. 19. ♂: 8; ♀: 18; Szaporca, Ó-Dráva (Cún-Szaporca TT) 94. VI. 24. ♂: 18; ♀: 27; Szentborbás, Dráva-part 97. V. 30. ♂: 5; ♀: 8; Vejti, Dráva-parti fűzliget, kubikgödörök 95. VI. 13. ♂: 21; ♀: 30; Vízvár, Vízház-Dráva-part, a községtől D-re 97. VIII. 17. ♂: 3; ♀: 7; Zákány, Dráva hullámtér 97. VI. 7. ♂: 5; ♀: 9; Zákány, Dráva-völgy, vasútállomás mellett 97. VI. 7. ♂: 2; ♀: 6;

Trachelipus ratzeburgi Brandt, 1833: Órtilos, Vasútállomás (Dráva-part) 97. VI. 3. ♂: 4; ♀: 6; Órtilos, ártér, kavicsbányató 97. VI. 3. ♂: 2; ♀: 7; Órtilos, ártér, kavicsbányató 97. VI. 7. ♂: 1; ♀: 4; Zákány, Dráva hullámtér 97. VI. 7. ♂: 5; ♀: 7; Zákány, Dráva-völgy, vasútállomás mellett 97. VI. 7. ♂: 0; ♀: 2; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VI. 7. ♂: 1; ♀: 2; Gyékényes, Lankóci-erdő, az erdészházat a Dombó-csatomával összekötő út mentén 97. VI. 7. ♂: 4; ♀: 3; Gyékényes, Lankóci-erdő, Berki-erdő 97. VII. 19. ♂: 0; ♀: 2; Gyékényes, Lankóci-erdő, az erdészházat a Dombó-csatomával összekötő út mentén 97. VII. 19. ♂: 1; ♀: 4; Gyékényes, Lankóci-erdő, Berki-erdő 97. IX. 3. ♂: 2; ♀: 4; Somogyudvarhely, nagy kavicsgödörök 97. IX. 19. ♂: 1; ♀: 3; Somogyudvarhely, Szeszfőzde, szurdok alja, forrásláp 97. IX. 19. ♂: 0; ♀: 5; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő 97. IX. 19. ♂: 2; ♀: 1; Babócsa, Ó-Dráva-part, kavicsgödörök 97. IX. 19. ♂: 1; ♀: 1; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 95. VII. 13. ♂: 7; ♀: 9.

Trachelipus nodulosus C.L. Koch, 1838: Majláthpuszta, fűzliget a gátórházról D-re 94. VI. 24. ♂: 3; ♀: 8.

Porcellium conspersum C. L. Koch, 1841: Babócsa, Ó-Dráva-part, kavicsgödörök 97. IX. 19. ♂: 2; ♀: 1; Bolhó, Verebina 93. VII. 13. ♀: 51; ♂: 2; 97. VI. 4. ♂: 1; ♀: 2; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 95. VII. 13. ♂: 2; ♀: 13; Kisszentmárton, égeres, a községtől D-re 95. 07. 27. ♂: 4; ♀: 7; Somogyudvarhely, nagy kavicsgödörök 97. IX. 3. ♂: 2; ♀: 3; Somogyudvarhely, Szeszfőzde, szurdok alja, forrásláp 97. IX. 19. ♂: 2; ♀: 2; Vízvár, Vízház, Dráva-part, a községtől D-re 97. VIII. 17. ♂: 1; ♀: 4;

Protracheoniscus amoenus C. L. Koch, 1841: Bélavár, Kerék-hegy 97. IX. 19. ♂: 2; ♀: 0.

Porcellio scaber Latreille, 1804: Babócsa, Tsz. épületek 97. VI. 4. ♂: 2; ♀: 4; Barcs, Szilonicpuszta 96. IV. 28. ♂: 2; ♀: 2; Drávafok, gyertyános tölgyes a községtől DNY-ra 96. VIII. 30. ♂: 1; ♀: 5; Drávakeresztúr, elhagyott gazdasági épületek a falutól D-re 96. VIII. 30. ♂: 2; ♀: 8; Drávaszabolcs, ártér, védőtöltés 95. VI. 13. ♂: 5; ♀: 7; Drávasztára, Dráva-part 95. VIII. 10. ♂: 1; ♀: 3; Felsőszentmárton, védőtöltés, gátórházról DK-re 95. VIII. 10. ♂: 4; ♀: 6; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 95. VII. 13. ♂: 4; ♀: 1; Kisszentmárton, égeres, a községtől D-re 95. VII. 27. ♂: 2; ♀: 1; Kovácsida, horgászto 96. VI. 15. ♂: 5; ♀: 12; Majláthpuszta, fűzliget a gátórházról D-re 94. VI. 24. ♂: 2; ♀: 6; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-part 96. VIII. 30. ♂: 2; ♀: 4; Piskó, gazdasági épületek 96. VIII. 30. ♂: 10; ♀: 18; Vejti, Dráva-parti fűzliget, kubikgödörök 95. VI. 13. ♂: 2; ♀: 3.

Armadillidae

Armadillidium vulgare Latreille, 1804: Babócsa, Tsz. épületek 97. VI. 4. ♂: 4; ♀: 7; Babócsa, Ó-Dráva-part, kavicsgödörök 97. IX. 19. ♂: 1; ♀: 7; Barcs, Szilonicpuszta 96. IV. 28. ♂: 1; ♀: 2; Bolhó, Verebina 93. VII. 13. ♂: 17; ♀: 50; 93. VI. 22. ♀: 3; 97. VI. 4. ♂: 5; ♀: 6; Drávafok, gyertyános tölgyes a községtől DNY-ra 96. VIII. 30. ♂: 2; ♀: 4; Drávakeresztúr, elhagyott gazdasági épületek a falutól D-re 96. VIII. 30. ♂: 1; ♀: 2; Drávaszabolcs, ártér, védőtöltés 95. VI. 13. ♂: 10; ♀: 12; Drávasztára, Dráva-part 95. VIII. 10. ♂: 4; ♀: 5; Felsőszentmárton, védőtöltés, gátórházról DK-re 95. VIII. 10. ♂: 1; ♀: 8; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VI. 7. ♂: 3; ♀: 5; Gyékényes, Lankóci-erdő, Berki-erdő 97. VI. 7. ♂: 3; ♀: 5; Gyékényes, Lankóci-erdő, erdészház környéke 97. VII. 19. ♂: 8; ♀: 8; Gyékényes, Lankóci-erdő, az erdészházat a Dombó-csatomával összekötő út mentén 97. VII. 19. ♂: 1; ♀: 4; Kemse, Háromfa, ártéri erdő 95. VII. 13. ♂: 3; ♀: 7; Kisszentmárton, égeres, a községtől D-re 95. VII. 27. ♀: 3; Kovácsida, horgászto 96. VI. 15. ♂: 6; ♀: 1; Lakócsa, Korcsinacsatorna 97. V. 30. ♂: 1; ♀: 3; Majláthpuszta, fűzliget a gátórházról D-re 94. VI. 24. ♂: 5; ♀: 9; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-part 96. VIII. 30. ♂: 2; ♀: 1; Órtilos, vasútállomás

más (Dráva-part) 97. VI. 3. ♂: 3; ♀: 4; Órtilos, ártér, kavicsbányató 97. VI. 3. ♂: 2; ♀: 6; Órtilos, ártér, kavicsbányató 97. VII. 5. ♂: 2; ♀: 6; Órtilos, Dráva-part 97. VII. 5. ♂: 2; ♀: 8; Péterhida, vasúti megállótól DK-re, gyertyános-tölgyes 97. VI. 4. ♂: 2; ♀: 7; Piskó, gazdasági épületek 96. VIII. 30. ♀: 3; Somogyudvarhely, nagy kavicsgödörök 97. IX. 3. ♂: 3; ♀: 8; Szaporca, Ó-Dráva (Cún-Szaporca TT) 94. VI. 24. ♂: 6, ♀:

13; Szentborbás, Dráva-part 97. V. 30. ♂: 2, ♀: 3; Vejti, Dráva-parti fűzliget, kubikgödörök 95. VI. 13. ♂: 10, ♀: 9; Vizvár, Vízház Dráva-part, a községtől D-re 97. VIII. 17. ♂: 5; ♀: 9; Zákány, Dráva hullámtér 97. VI. 3. ♂: 4; ♀: 7; Zákány, Dráva hullámtér 97. VI. 7. ♂: 2; ♀: 9; Zákány, Dráva-völgy, vasútállomás mellett 97. VI. 7. ♂: 2; ♀: 5.

A fauna értékelése

Az elmúlt évek (1993-1997) alatt összesen 13 fajt mutattam ki a Dráva-mente vizsgált szakaszain. A kutatások 15 10x10 km-es UTM egységet érintettek (1-2. ábrák). Ez a hazai Isopoda fauna kb. 20-25 %-át teszi ki.

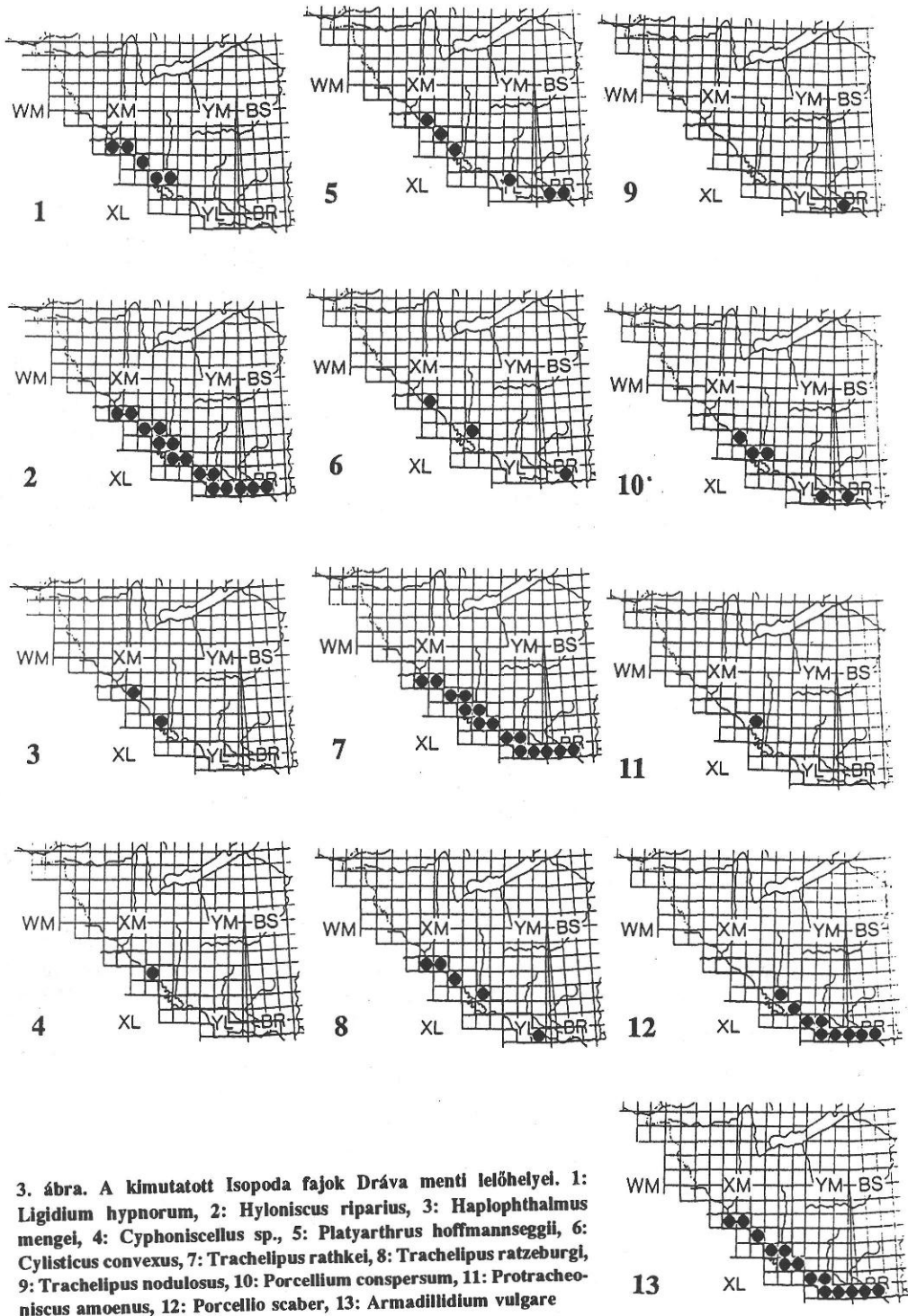
A fajokban leggazdagabb élőhelyeknek nem mindig a természetes állapotukban megmaradt területek bizonyultak. Gyakran az antropogén zavarás következtében jöttek létre olyan biotópok, melyek életlehetőséget biztosítottak néhány, az adott területről eredetileg hiányzó faj számára. Ezzel magyarázható pl. a máshol korántsem ritka *Trachelipus nodulosus* felbukkanása, mely csak egyetlen gyűjtés során, elhagyott épületek közelében került elő. Ez a faj az Alföld egyes területein közönséges és gyakori (HORNUNG 1981, 1989).

Az *Asellus aquaticus* vízben élő faj, néhány példánya Majláthpusztán, egy áradás után került elő a talajcsapdák anyagából.

Három fajt (*Hyloniscus riparius*, *Trachelipus rathkei*, *Armadillidium vulgare*) szinte valamennyi vizsgált UTM egységből, ezeken belül majdnem mind a 26 mintavételi helyről sikerült kimutatni. A *H. riparius* nedves élőhelyeken, a korhadó fatörzsek kérge alatt, nedves avarban mindig megtalálható volt, igaz csak kis egyedszámban. A vizsgált terület domináns faja egyértelműen a *T. rathkei*. Ezt a több helyen rendszeresen végzett talajcsapdázások jelen tanulmányban nem részletezett eredményei is igazolják. A csapdába került egyedek mintegy 90%-a ehhez a fajhoz tartozott. A *T. rathkei* országszerte elterjedt (SZLÁVECZ 1991, 1992) és nem csak a természetes vagy természetközeli állapotú vegetációkban él, hanem az emberi környezetben, lakóházak udvarában is előfordulhat. Az *Armadillidium vulgare* kozmopolita faj, mely a szárazföldi körülményekhez legsikeresebben adaptálódott ászkák közé tartozik. Az élőhely páratartalmára kevésbé érzékeny, így a száraz homokos területeken ugyanúgy megél, mint a kimondottan nedves, ártéri élőhelyeken.

DUDICH (1942) a hazai Isopoda-faunisztikai kutatások eredményeit összegző munkájában a *Ligidium hypnorum*-ot az ország mai területéről egyedül a Kőszegi-hegységből említi, KESSELYÁK (1937) gyűjtései nyomán. A viszonylag hűvösebb és nedvesebb klímát igénylő faj előfordulási adatait (Órtilos, Zákány, Gyékényes, Heresznye) a Dráva-völgy Órtilos-Barcs szakaszát erőteljesen befolyásoló atlantikus éghajlati hatások magyarázzák. A Barcsi borókás területéről már hiányzik és attól K-re egyetlen példánya sem került elő.

Végül említést érdemel a *Cyphoniscellus* genushoz tartozó, egyelőre még nem azonosított fajú ászka, melynek egy női ivarú példánya Somogyudvarhely közelében, a forráslápos területen, egy építési törmelékhalom alól került elő. A genusba egy hazai faj tartozik, a *Cyphoniscellus karawankianus* Verhoeff, melyet KESSELYÁK (1930) egyetlen lelőhelyen, Pusztamagyaródon gyűjtött.



Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti a gyűjtésekben és az anyag feldolgozásában nyújtott segítségéért Szabadi Mónikát és Pálfalvi Katalint.

Irodalom

- DUDICH, E. (1942): Nachtrage und Berichtigungen zum Crustacean-Teil des ungarischen Faunenkataloges. – *Fragm. Faun. Hung.* 5: 1-13.
- FARKAS S. (1995): Adatok a Dráva ártér Isopoda (Crustacea: Oniscidea) faunájához. – *Dunántúli Dolg. Ter. tud sor. (Pécs)* 8: 25-30.
- HORNUNG, E. (1981): Investigations on the productivity of the macrodecomposer isopod *Trachelipus nodulosus* C. L. Koch. – *Acta Biol. Szeged.* 27: 203-208.
- HORNUNG, E. (1989): Population dynamics and spatial distribution of *Trachelipus nodulosus* (C. L. Koch, 1838) (Crustacea Isopoda) in a sandy grassland. – *Monitore zool. ital. (N.S.) Monogr.* 4: 399-409.
- KESSELYÁK, A. (1930): Faunistisches über Isopoden. – *Zoolog. Jahrbücher, Abt. f. Syst.*, 60: 239-256.
- KESSELYÁK A. (1937): A Kőszegi-hegység szárazföldi ászkarákfaunája. – *Vasi Szemle* 4: 89-96.
- LANTOS, G. (1985): Amphipoda és Isopoda faunisztikai adatok a Barcsi borókás tájvédelmi körzetből (Crustacea). – *Dunántúli Dolg. Ter. tud sor. (Pécs)* 5: 89-92.
- SZLÁVECZ, K. (1991): The terrestrial isopod fauna of the Hortobágy National Park. – *Misc. Zool. Hung.* 6: 61-66.
- SZLÁVECZ, K. (1992): The role of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea) in the decomposition of aquatic macrophyte detritus of Lake Balaton, Hungary. – *Opusc. Zool. Budapest.* 25: 103-112.

Faunistic results of the study of woodlice (Crustacea: Isopoda) along the river Dráva (Southern Hungary)

Sándor FARKAS

Data are scarce on the distribution of Isopoda species along river Dráva. Aiming at the faunistic research of this taxon, collections were run in 26 sampling localities in the flood area of river Dráva between 1993 and 1997. Thirteen woodlouse species have been shown to exist, representing only cca. 20% of the Isopoda fauna of Hungary. Certain species (*Hyloniscus riparius*, *Trachelipus rathkei*, *Armadillidium vulgare*) were found to be present in each of the sampling sites. *Ligidium hypnorum* occurred only in localities west of Barcs, which indicates a climatic complexity within the Dráva-basin.

Author's address:

Dr. Sándor FARKAS

Janus Pannonius University

Department of Ecology and Zoogeography

H-7601 Pécs

Ifjúság útja 6.

A Dráva mente kérész (Ephemeroptera) faunája

SZIRÁKI György

SZIRÁKI, György: The mayfly (Ephemeroptera) fauna of the Dráva region, Hungary.

Abstract. Hitherto twenty five species of mayflies were collected in the Dráva region of the Duna-Dráva National Park. Fourteen of these are rare, or known only from this territory within Hungary. The species *Caenis marta* is new to the fauna of Hungary. Eight of the Ephemeroptera species found here mainly are living in mountain habitats in southern part of Central Europe.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeinek kérész faunáját korábban egyáltalán nem vizsgálták. A jelen évtized első éveinek gyűjtéseiből 13 faj került elő, és öt közülük akkor Magyarország faunájára nézve új volt (SZIRÁKI 1995). Az utóbbi évek intenzív vizsgálatainak köszönhetően ma 25 kérészfajt ismerünk innen.

A gyűjtések kiterjedtek a Duna-Dráva Nemzeti Park egész Dráva-melléki részére. A fő gyűjtési módszerek a lámpázás, valamint a kopogtatás és lombhálózás voltak.

A gyűjtött fajok ismertetésénél a lelőhelyi adatok után zárójelben következő szám a példányszámot jelenti, míg a gyűjtő nevét az alábbi betűk jelzik: ÁL = Ábrahám Levente, MV = Malgay Viktor, NS = Nógrádi Sára, SZ = Sziráki György, UÁ = Uherkovich Ákos. A fent hivatkozott 1995-ös publikációban közölt lelőhelyi adatokat nem ismételtem meg, de a felsorolás – a teljesség kedvéért – tartalmazza azoknak a fajoknak a nevét is, amelyek az utóbbi három évben a vizsgált területről nem kerültek elő, de korábban sikerült őket kimutatni.

Az egyes kérészfajok Magyarországon kívüli elterjedésének megítélésakor alapvetően LANDA és SOLDÁN (1985) munkájára támaszkodtam, míg a hazai elterjedés vonatkozásában elsősorban ÚJHELYI (1966) adatait vettem figyelembe.

A gyűjtött fajok ismertetése

Siphonuridae

Siphonurus armatus (Eaton, 1870) – Órtilos, Mura-part: 1997. V. 19. (4), ÁL. – Közép- és észak-európai elterjedésű kérész, amely Közép-Európában elsősorban magashegységi faj. Magyarországon ezt megelőzően csupán Lenti környékén találták.

Ametropodidae

Ametropus fragilis Albarda, 1878 – Bélavár, Dráva-part: 1996. V. 29. (1), SZ. – Nagy, de széttagolt

elterjedésű, mindenhol ritka faj. Hazánkban korábban a Duna mellett gyűjtötték.

Baëtidae

Baëtis alpinus (Pictet, 1843) – Bélavár, Palinaierdő: 1997. VII. 30. (3), ÁL. – Közép-európai faj. Nálunk először a szigetközéből került elő. A bélavári Palinaierdőben gyűjtött példányok feltehetően a közeli Dráva szakaszban fejlődtek ki.

Baëtis fuscatus (Linnaeus, 1761) – Órtilos, kavicsbánya gödrök: 1997. VII. 2. (5), UÁ; Órtilos, Szentmihályhegy: 1997. VII. 18. (1), ÁL; Somogyud-

varhely, Vecsenye: 1997. VII. 30. (1), ÁL. – Palearktikus elterjedésű, meglehetősen gyakori rovarfaj, amelyet Magyarországon is több helyről kimutattak.

Baëtis vernus Curtis, 1834 – A korábban kimutatott fajt az utóbi három évben nem sikerült gyűjteni.

Raptobaëtus tenellus (Albarda, 1878) – A korábban kimutatott fajt az utóbbi három évben nem sikerült gyűjteni.

Cloeon dipterum (Linnaeus, 1761) – Holarktikus elterjedésű, és egész elterjedési területén gyakori rovar. A kérészek többségével szemben imágó korban is viszonylag hosszú életű faj (kifejletlen rendszerint két hetet él). Ezen túlmenően meglehetősen nagy a diszperziós hajlama is, így az ország bármely (akár víztől távol eső) pontjáról előkerülhet. Mivel a Dráva mentén is igen sok helyen sikerült fogni (gyakorlatilag mindenhol, ahol lombhálózással, vagy lámpázással folyt rovggyűjtés), ebben az esetben a lelőhelyi adatok felsorolásától eltekintek.

Procloeon bifidum (Bengtsson, 1912) – Szentborbás: 1996. VI. 28. (1), ÁL. – Főként Európa hűvösebb klímájú területein előforduló kérész. Magyarországon korábban csak Szakonyfaluról volt publikált adata.

Oligoneurilidae

Oligoneuriella pallida (Hagen, 1855) – Szentborbás, Dráva-part: 1995. VIII. 1. (1), NS és UÁ; Vejti, Dráva-part: 1995. VII. 20. (37), UÁ. – Elsősorban Kelet-Európa és a palearktikus Ázsia nagy, síkvidéki folyóiban élő faj. Egész elterjedési területén ritka. Vonatkozik ez Magyarországra is, annak ellenére, hogy ezt a kérészt hazai példányok alapján írták le.

Oligoneuriella rhenana (Imhoff, 1852) – Szaporca, Kisinci, Ó-Dráva: 1995. VII. 21. (1), NS és UÁ. – Európa nagy részén előfordul, de sehol sem gyakori. Magyarországon is csak néhány helyről ismert.

Heptagenilidae

Ecdyonurus aurantiacus (Burmeister, 1839) – A korábban kimutatott fajt az utóbbi három évben nem sikerült gyűjteni.

Ecdyonurus lateralis (Curtis, 1834) – Belezna, Kákonya, Principális-csatorna partja: 1997. V. 7. (1), UÁ. – Európa középső és déli területein előforduló kérészfaj. Magyarországon elsősorban a középhegységek nagyobb patakjaiban él.

Ecdyonurus ujhelyii Sowa, 1981 – Zákány, Középg-hegyi-patak: 1997. VI. 30. (3), UÁ. – Ezt a kérészt Magyarországról, közelebbről: Aszófőről írták le, és a típus anyagon kívül további példányai korábban nem kerültek elő.

Heptagenia flava Rostock, 1877 – Barcs, Középrigóc: 1997. VI. 29. (1), MV; Bélavár, Dráva-part: 1996. V. 29. (1), SZ; Drávaszabolcs, Dráva-part: 1997. V. 21. (1), UÁ; Drávaszabolcs, Holt-fekete-víz: 1997. VI. 27. (2), UÁ; Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part: 1997. V. 20. (1), UÁ; Drávasztára: 1996. VI. 25. (10), ÁL; Drávatamási, Dráva-part: 1996. IX. 3. (2), SZ; Órtilos, Szentmihályhegy: 1996. VI. 27. (1), ÁL; Péterhida, fás legelő: 1997. VII. 29. (2), ÁL; Szentborbás, Dráva-part: 1995. VIII. 1. (5), NS és UÁ; Szentborbás: 1996. VII. 18. (3), ÁL; Tótújfalu, Dráva-part: 1996. VII. 20. (2), ÁL; 1997. VI. 28. (1), ÁL; Vejti, Dráva-part: 1995. VII. 20. (3), UÁ; Vízvár, Dráva-part: 1995. IX. 7. (2), UÁ. – Palearktikus elterjedésű faj, amely Közép-Európa síkvidéki folyóiban és tavaiban igen gyakori. Magyarországon is számos helyről ismerjük.

Heptagenia longicauda (Stephens, 1835) – Órtilos, Mura-part: 1996. V. 30. (1), SZ. – Szórványos előfordulású, széttagolt elterjedésű közép- és dél-európai faj. Az utóbbi ötven évben országunk más területéről nem került elő.

Heptagenia sulphurea (Müller, 1776) – Bélavár, Dráva-ártér: 1995. IX. 12. (1), NS és UÁ; Bélavár, Dráva-part: 1995. VI. 20. (1), ÁL; 1955. VII. 3. (1), ÁL; Bélavár, Holt-Dráva: 1995. VI. 28. (1), NS és UÁ; Bélavár, Palinai-erdő: 1995. VII. 31. (1), ÁL; 1996. V. 31. (1), ÁL; Drávaszabolcs, Dráva-part: 1997. V. 21. (1), UÁ; Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part: 1997. V. 20. (2), UÁ; Drávasztára: 1996. VI. 25. (5), ÁL; Órtilos, Dráva-part: 1996. VI. 21. (1), ÁL; 1996. VI. 28. (3), ÁL; 1996. VII. 27. (4), ÁL; 1997. VI. 22. (5), ÁL; Órtilos, Mura-part: 1996. V. 30. (8), SZ; Órtilos, Szentmihályhegy: 1995. VII. 10. (1), ÁL; 1996. VI. 11. (1), ÁL; 1997. VI. 20. (5), ÁL; 1997. VII. 18. (1), ÁL; Órtilos, Zrínyiújvár: 1996. V. 29. (1), SZ; Szentborbás, Dráva-part: 1995. VIII. 1. (1), NS és UÁ; Tótújfalu, Dráva-part: 1996. VI. 26-27. (3), ÁL; 1996. VII. 20. (1), ÁL; 1997. V. 17. (1), ÁL; Vejti, Dráva-part: 1995. VII. 20. (1), UÁ; Vízvár, Dráva-part az időszakos átkelőnél: 1995. IX. 6. (1), SZ; Vízvár: 1995. VII. 18. (1), ÁL. – Palearktikus elterjedésű, igen gyakori kérészfaj, a magyarországi folyókban is általánosan előfordul.

Ephemerellidae

Ephemerella ignita (Poda, 1761) – Órtilos, kavicsbánya gödrök: 1997. VII. 2. (1), UÁ; Vízvár, kutatóház: 1995. IX. 27. (1), SZ. – A Palearktikum nagy részén elterjedt, nálunk is gyakori.

Ephemerella notata Eaton, 1887 – A korábban kimutatott fajt az utóbbi három évben nem sikerült gyűjteni.

Ephemeridae

Ephemer glaucops Pictet, 1843 – A korábban kimutatott fajt az utóbbi három évben nem sikerült gyűjteni.

Ephemer vulgata Linnaeus, 1758 – Berzence, Dombó-csatoma: 1997. V. 6. (1), UÁ; Somogyudvarhely, középső kavicsbánya gödrök: 1997. V. 6. (1), UÁ; 1997. VI. 5. (1), UÁ. – Palearktikus elterjedésű kérészfaj, amely nálunk elsősorban lassú folyású síkvidéki csatornáknban, vizesárokban gyakori.

Caenidae

Caenis horaria (Linnaeus, 1758) – Babócsa, Ó-Dráva: 1997. V. 5. (2), NS és UÁ; Bélavár, Dráva-ártér: 1995. IX. 12. (25), NS és UÁ; Drávatamási, Dráva-part: 1996. IX. 3. (1), SZ; Órtilos, kavicsbánya gödrök: 1997. VII. 2. (21), UÁ; Órtilos, Mura-part: 1996. IX. 4. (6), SZ. – Európa és Ázsia erdő zónájának vizeiben élő, gyakori kérészfaj, amelynek Magyarországon is számos lelőhelye ismeretes.

Caenis martae Belfiore 1984 – Órtilos, Mura-part: 1996. IX. 4. (1), SZ. – Az Olaszországból leírt faj Magyarország faunájára (illetve, a Duna vízrendszerére) nézve új.

Caenis pseudovivulorum Keffermüller, 1960 – Drávatamási, Dráva-part: 1996. IX. 3. (2), SZ. – Elsősorban közép- és dél-európai elterjedésű faj, amely korábban a Szigetközben került elő hazánkban.

Caenis robusta Eaton, 1883 – Babócsa, Ó-Dráva: 1997. V. 5. (1), NS és UÁ; Barcs, I. sz. halastó: 1997. VII. 23. (1), UÁ; Bélavár, Dráva-part: 1995. VI. 20. (1), ÁL; 1995. VII. 18. (24), ÁL. – Főként Európa északi felén élő, mérsékelten gyakori faj. Magyarországon eddig a Duna mellől és a Hanságban került elő.

Leptophlebiidae

Paraleptophlebia wernerii Ulmer, 1919 – Bélavár, Kerek-hegy: 1997. V. 6. (4), ÁL; Drávaszentcsanak, Ferenctelep: 1995. VI. 16. (4). – Főként Európa északi felén élő, de egész elterjedési területén ritka faj. Magyarországon korábban csak a Bükk-hegységből és Bátorligetből volt ismeretes.

Faunisztikai, állatföldrajzi megjegyzések

A Duna-Dráva Nemzeti Park drávamenti területeiről előkerült 25 kérészfajból nyolc (*Baëtis fuscatus*, *B. vernus*, *Cloeon dipterum*, *Heptagenia flava*, *H. sulphurea*, *Ephemerella ignita*, *Ephemer vulgata* és *Caenis horaria*) Európa, a Palearktikum, vagy a Holarktis nagy területein széles körben elterjedt, gyakori rovar. További öt faj (*Ametropus fragilis*, *Raptobaëtis tenellus*, *Oligoneuriella pallida*, *O. rhenana* és *Ephemerella notata*) szintén egymástól igen távol eső lelőhelyekről is ismert, de areája széttagolt, előfordulása szórványos.

Négy faj (*Siphonurus armatus*, *Procloeon bifidum*, *Caenis robusta*, *Paraleptophlebia wernerii*) elsősorban Európa északi felében elterjedt, míg öt kérészfaj délies elterjedésű. Az előbbiek Közép-Európa déli részén főként hegyvidékiek, az utóbbiak közül pedig a *Heptagenia longicauda*, *Caenis martae* és *C. pseudovivulorum* inkább a síkvidéki vizeket kedvelik, míg az *Ecdyonurus aurantiacus* és *E. lateralis* jobbra hegyi. Szintén elsősorban hegyvidéki élőhelyekre jellemző, de főként közép-európai rovar a *Baëtis alpinus* és *Ephemer glaucops*. Figyelmet érdemel, hogy a drávai síkvidéki élőhelyeken összességében 8 (32 %) olyan fajt sikerült regisztrálni, amelyek – legalább is Közép-Európában – főként hegyvidéki rovarok.

Végül meg kell említeni az *Ecdyonurus ujhelyii*-t, amely faj jelenlegi tudásunk szerint Kárpát-medencei endemizmus.

Természetvédelmi vonatkozások

Magyarországon csak egyetlen Ephemeroptera faj (a tiszavirág – *Palingenia longicauda*) védett, és ez nem került elő a Drávából. Ugyanakkor az itt fellelt kérészek jelentős része kifejezetten ritka, így már csak ezért is jelentős természeti értéket képvisel. Ötnek közülük első dokumentált magyarországi lelőhelye a Drávamente volt az 1994-ig összegyűjtött anyag alapján (SZIRÁKI 1995). 1996-ban egy további kérészt találtunk, amely Magyarország faunájára nézve új (*Caenis martae*). E hat fajon túl további nyolc (*Siphonurus armatus*, *Ametropus fragilis*, *Baëtis alpinus*, *Proclleon bifidum*, *Ecdyonurus ujhelyii*, *Heptagenia longicauda*, *Caenis robusta*, *Paraleptophlebia weneri*) is csupán egy-két helyről ismert Magyarországon, és nem egy közülük egész elterjedési területén ritka. Ez azt jelenti, hogy a Dráva mentén kimutatott fajok több mint fele nálunk ritkaságnak számít; joggal tekinthetjük tehát ezt a területet az itt élő kérész-együttes alapján egyedülállóan értékesnek.

Külön ki kell emelni az *Ecdyonurus ujhelyii* zákányi előfordulását, ugyanis ezt az Aszófőről leírt fajt a fajleírást követően csak itt sikerült gyűjteni.

Irodalom

- LANDA, V. & SOLDÁN, T. 1985. Distributional patterns, chorology and origin of the Czechoslovak fauna of mayflies (Ephemeroptera). – Acta Ent. Bohemoslov. 82: 241-268.
SZIRÁKI Gy. 1995. Adatok a Dráva-mellék kérész (Ephemeroptera) faunájának ismeretéhez. – Du-

- nántúli Dolg. Term.tud. Sorozat 8: 37-39.
ÚJHELYI, S. 1966. The mayflies of Hungary, with the description of a new species *Baëtis pentaphlebodes* sp.n. (Ephemeroptera). – Acta Zool. Acad. Sci. Hung. 12: 203-210.

The mayfly (Ephemeroptera) fauna of the Dráva region, Hungary

György SZIRÁKI

In the last ten years twenty five Ephemeroptera species were collected in the Dráva region of Duna-Dráva National Park of Hungary. More than half of them (14 species: *Siphonurus armatus*, *Ametropus fragilis*, *Baëtis alpinus*, *Proclleon bifidum*, *Raptobaëtis tenellus*, *Oligoneuriella pallida*, *Ecdyonurus aurantiacus*, *E. ujhelyii*, *Heptagenia longicauda*, *Ephemerella notata*, *Ephemerella glaucops*, *Caenis martae*, *C. robusta*, *Paraleptophlebia weneri*) are rare, or known only from this territory within Hungary. **The caenid species *Caenis martae* was not reported before from Hungary.** In the case of *Ecdyonurus ujhelyii* only the type material was known before.

However the investigated region is a lowland territory, eight of the established Ephemeroptera species (*Siphonurus armatus*, *Baëtis alpinus*, *Proclleon bifidum*, *Ecdyonurus aurantiacus*, *E. lateralis*, *Ephemerella glaucops*, *Caenis robusta*, *Paraleptophlebia weneri*) mainly are living in mountain habitats in southern part of Central Europe.

Author's address:

Dr. György SZIRÁKI

H-1431 Budapest, P. O. Box 137.

Hungarian Natural History Museum

A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területének szitakötő (Odonata) faunája

TÓTH Sándor

TÓTH, Sándor: Data to the dragonfly fauna of the Duna-Dráva National Park, South Hungary (Odonata).

Abstract. In the years 1992-1997 the author investigated the dragonfly fauna of the Duna-Dráva National Park. 11864 specimens of 55 species and their localities in the area are listed. The faunistically interesting species are the following: *Aeshna grandis* L., *Aeshna viridis* Eversm., *Agrion virgo virgo* L., *Epiheca bimaculata bimaculata* Charp., *Gomphus flavipes flavipes* Charp., *Leucorrhinia caudalis* Charp., *Leucorrhinia pectoralis* Charp. and *Pyrrhosoma nymphula interposita* Varga.

Bevezetés

A Dráva folyó melléke a legutóbbi időkhöz szinte tökéletes fehér folt volt a szitakötők szempontjából. A táj faunájának előzetes vizsgálata, a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park előkészítő munkálatainak részeként, 1992-ben indult be, majd 1993-ban vált rendszeresnek nevezhetővé. 1994-ben (anyagi okok miatt) csak minimális lehetőség volt terepmunkára. Azonban már ennyi idő alatt is egyértelműen bebizonyosodott, hogy a Dráva-síkhöz tartozó tájegység egyike a szitakötők szempontjából legérdekesebb és egyben legértékesebb hazai területeinknek. Az idevágó tudnivalók rövid leírása megtalálható a kutatás első három évének eredményeit tartalmazó dolgozatban (TÓTH 1995).

Szerencsés körülmény, hogy 1995-től három éven át sikerült biztosítani a kutatás folytatásának anyagi feltételeit. Ennek eredményeképpen ma már viszonylag jól ismerjük az időközben Duna-Dráva Nemzeti Parkká minősített terület szitakötő faunáját. A kutatásba való bekapcsolódás lehetőségéért, valamint a munka feltételeinek megteremtéséért e helyen is köszönet illeti a szervezőt, Dr. Uherkovich Ákos múzeumi osztályvezetőt (Pécs, Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya).

Anyag és módszer

A vizsgálat során alapvető cél volt, hogy a rendelkezésre álló rövid idő alatt minél teljesebb képet kapjunk a terület szitakötő faunájáról. Ezért imágóknak a szokásos hálószerű elfogása és a jól felismerhető fajok megfigyelése mellett a munka lehetőség szerint kiterjedt a lárvák és a lárvabőr (exuvium) gyűjtésére is. A fogott (megfigyelt) egyedek zöme azonban így is imágó. A biztonságosabb meghatározhatóság érdekében a lárvák egy részének több-kevesebb sikerrel történő otthoni kinevelése is szinte folyamatos volt.

A meglehetősen nagy, változatos biotópokat tartalmazó terület valamennyi vízterét természetesen nem sikerült megvizsgálni. Egyelőre az alábbi lelőhelyekről rendelkezünk adatokkal:

- | | |
|---|--|
| 1. Berzencei-kavicsbányatavak (Berzence) | 24. Kisbók (Barcs) |
| 2. Bresztik (Drávasztára) | 25. Kisinci (Kémes) |
| 3. Bélavári-kavicsbányatavak (Bélavár) | 26. Korcsina (Potony) |
| 4. Csíkos (Bélavár) | 27. Lankóci-erdő (Gyékényes) |
| 5. Csíkos-árok (Bélavár) | 28. Lankóci-erdei-tó (Gyékényes) |
| 6. Dombó-csatoma (Berzence) | 29. Lugi-csatoma (Potony) |
| 7. Dombó-csatoma (Gyékényes) | 30. Majláthpusztai-gátőrház (Kisszentmárton) |
| 8. Dombó-csatoma (Somogyudvarhely) | 31. Majláthpusztai-horgásztó (Kisszentmárton) |
| 9. Dráva (Bélavár) | 32. Mattyi-tó (Gordisa) |
| 10. Dráva (Vízvár) | 33. Nagybók (Barcs) |
| 11. Dráva, hullámtér (Kisszentmárton) | 34. Ó-Dráva (Cún) |
| 12. Dráva, hullámtér (Zákány) | 35. Ó-Dráva (Drávasztára) |
| 13. Dráva-part (Drávasztára) | 36. Ó-Dráva (Vejtő) |
| 14. Dráva-part (Vízvár) | 37. Palinai-erdő (Bélavár) |
| 15. Drágagárdony | 38. Pap-erdő (Barcs) |
| 16. Fekete-víz (Kémes) | 39. Patacsini-kavicsbányatavak (Murakeresztúr) |
| 17. Felső-Lóka (Bélavár) | 40. Potony |
| 18. Gyékényes | 41. Somogyudvarhely |
| 19. Gyékényesi-horgásztó (Gyékényes) | 42. Szentborbás |
| 20. Gyékényesi-kavicsbányatavak (Gyékényes) | 43. Tótújfalu |
| 21. Hétöles-tó (Kémes) | 44. Vájás-tó (Drávasztára) |
| 22. Holt-Dráva (Bélavár) | 45. Vörös-part (Barcs) |
| 23. Kerék-hegy (Bélavár) | 46. Zaláta |

A faunisztikai adatközlő részben a lelőhelyek a közelebbi gyűjtőhely (ha van ilyen) alfabetikus sorrendjében található. A közigazgatási hovatartozás helykímélés miatt csak az azonos nevek (pl. Ó-Dráva) esetében szerepel. A faunisztikai adatközlés követelményeinek megfelelően az egy-egy gyűjtési adathoz tartozó egyedek hímre, nőtényre, továbbá lárvára, illetőleg lárvabőrre bontva szerepelnek.

A közölt anyag nagy része a szerző munkájának eredménye, de a faunisztikai adatközlő rész tartalmazza a mások által gyűjtött szitakötőket is. Itt elsősorban Ábrahám Levente és Uherkovich Ákos neve érdemel említést, akik több érdekes fogással járultak hozzá a terület faunájának jobb megismeréséhez.

A Duna-Dráva Nemzeti Park szitakötő faunájára vonatkozó úttörő tevékenység Dévai György nevéhez fűződik, aki már az 1970-es évek közepén elkezdte a Barcsi borókás tervszerű és nagyon alapos kutatását (DÉVAI 1978, DÉVAI, KURUCZ 1978, DÉVAI 1981, DÉVAI, MISKOLCZI 1993). Több alkalommal megfordultak az elmúlt évek során a területen és jelentős gyűjtéseket is végeztek Ambrus András, Bánkúti Károly és Kovács Tibor odonatológusok. Eredményeiket egy különböző magyarországi lelőhelyekről származó adatokat tartalmazó dolgozatban (AMBRUS et al. 1996) adták közre.

A gyűjtők és nevük az adatközlő részben szereplő rövidítése:

ÁL = Ábrahám Levente

KE = Kondorossy Előd

NS = Nógrádi Sára

TS = Tóth Sándor

UÁ = Uherkovich Ákos

Az adatok felsorolásánál használt írásjelek értelmezése:

Gondolatjel: az egyes gyűjtőhelyekhez tartozó adatcsoportokat különíti el.

Kettőspont: a gyűjtőhely neve utáni jel.

Pontosvessző: az egyes gyűjtőhelyekhez tartozó adattömböket választja el.

Vessző: a gyűjtés időpontját, az egyedszámot és a gyűjtő nevének rövidítését elválasztó jel.

Az anyag feldolgozása BENEDEK (1965), SCHIEMENZ (1953), STEINMANN (1964, 1984) és ÚJHELYI (1957) munkája alapján történt. Taxonómia és nomenklatura tekintetében DÉVAI (1978) rendszere és nevezéktana szolgált iránymutatásul.

A fajok jegyzéke a gyűjtési adatokkal

Platycnemis pennipes pennipes (Pallas, 1771):
Bélavári-kavicsbányatavak: 1996. VII. 31., 12 ♂ 4 ♀, TS - Bresztik: 1997. VI. 17., 2 ♂, TS - Csíkos, kavicsbányagödörök: 1997. VI. 4., 16 ♂ 11 ♀, TS - Csíkos-árok: 1997. VI. 4., 19 ♂ 23 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 2 ♂, TS; 1997. IX. 2., 3 ♂ 7 ♀, 14 lárv, TS - Dombó-csatoma (Gyékényes): 1997. VIII. 10., 4 lárv, TS - Dombó-csatoma (Somogyudvarhely): 1995. VII. 10., 9 ♂ 14 ♀, 3 exuvium, TS - Dráva (Bélavár): 1995. VI. 3., 2 ♂ 4 ♀, ÁL; 1995. VII. 4., 6 ♂ 2 ♀, TS - Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VII. 11., 26 ♂ 14 ♀, TS; 1997. VII. 4., 6 ♂ 3 ♀, TS - Dráva-part (Vízvár): 1995. VI. 16., 1 ♂, UÁ - Fekete-víz (Kémes): 1995. VII. 3., 23 ♂ 7 ♀, 5 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 3 ♂ 2 ♀, 4 lárv, TS - Gyékényes: 1991. VII. 2., 2 ♀, UÁ-NS - Gyékényesi-horgásztó: 1995. VII. 4., 2 ♂ 3 ♀, TS - Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 6 ♀, TS; 1995. VII. 10., 8 ♂ 3 ♀, TS; Holt-Dráva (Bélavár): 1995. VII. 4., 18 ♂ 4 ♀, TS - 1995. VII. 10., 6 ♂ 5 ♀, 3 lárv, TS - Kisbók: 1995. VI. 8., 2 ♀, UÁ - 1996. VI. 26., 2 ♂ 1 ♀, KE; 1996. VII. 31., 8 ♂ 3 ♀, TS - Lankóci-erdő: 1995. VII. 20., 3 ♂ 1 ♀, ÁL; 1996. VI. 27., 1 ♀, KE; 1996. VII. 31., 2 ♀, 1 lárv, TS - Lankóci-erdei-tó: 1997. VI. 4., 8 ♂ 5 ♀, TS - Lugi-erdő (Tótújfalu): 1996. VII. 31., 1 ♂ 4 ♀, TS - Majláthpusztai-gátörház: 1996. VI. 25., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 12., 8 ♂ 6 ♀, TS - Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VI. 25., 3 ♀, TS; 1996. VII. 12., 9 ♂ 4 ♀, TS; 1997. VI. 17., 6 ♂ 4 ♀, TS; 1997. VII. 4., 8 ♂ 5 ♀, TS - Nagybók: 1995. V. 4., 6 lárv, TS; 1996. VII. 31., 7 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 6 ♂ 1 ♀, TS - Ó-Dráva (Cún): 1996. VII. 11., 3 ♂, TS; 1997. IX. 3., 3 ♂ 5 ♀, TS - Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. VII. 3., 17 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 19., 4 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VII. 11., 2 ♀, TS - Vájás-tó: 1997. VI. 17., 11 ♂ 8 ♀, TS; 1997. IX. 3., 4 ♀, TS.

Pyrrhosoma nymphula interposita Varga, 1968: Előkerülésére a Dráva mentén nem számítottunk. Felfedezése Ábrahám Levente érdeme, ő találta az első példányát 1996-ban a bélavári Kerék-hegyen. Mint

1997-ben kiderült, szép populációja él a Kerék-hegy bükkösétől DNY-ra elterülő Csíkos nevű legelőn átfolyó Csíkos-árok mentén. Csíkos-árok: 1997. VI. 4., 8 ♂ 3 ♀, 4 exuvium, TS; 1997. IX. 2., 18 lárv, TS - Kerék-hegy: 1996. V. 2., 1 ♂, ÁL; 1997. V. 6., 6 ♂ 5 ♀, ÁL.

Coenagrion ornatum (Selys-Longchamps, 1850): Csíkos, kavicsbányagödörök: 1997. VI. 4., 2 ♀, TS - Csíkos-árok: 1997. VI. 4., 6 ♂ 4 ♀, TS - Dombó-csatoma (Gyékényes): 1997. VIII. 10., 3 lárv, TS - Dombó-csatoma (Somogyudvarhely): 1995. VII. 10., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 5., 2 ♀, TS - Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VII. 11., 2 ♀, TS - Fekete-víz (Kémes): 1995. VII. 3., 3 ♂ 5 ♀, TS - Lugi-erdő (Tótújfalu): 1996. VII. 31., 2 ♂ 3 ♀, TS - Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS.

Coenagrion puella puella (Linnaeus, 1758): Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 2 ♀, TS; 1995. VII. 10., 6 ♂ 3 ♀, TS; 1996. V. 11., 16 lárv, TS; 1996. VII. 31., 2 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VI. 4., 2 ♂, TS - Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VII. 4., 9 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 2 ♂, TS - Gyékényesi-horgásztó: 1995. VII. 4., 6 ♂ 2 ♀, TS - Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 6 ♂ 2 ♀, TS - Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 17 ♂ 9 ♀, 4 lárv, 3 exuvium, TS; 1995. VII. 10., 24 ♂ 6 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 9 ♂ 4 ♀, TS - Holt-Dráva (Bélavár): 1995. V. 4., 3 ♂ 1 ♀, 5 lárv, TS; 1995. VII. 4., 16 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VII. 10., 12 ♂ 3 ♀, 8 lárv, TS - Kisbók: 1995. VI. 11., 2 ♂ 1 ♀, ÁL - 1997. V. 6., 3 ♂, TS; 1997. VI. 18., 8 ♂ 3 ♀, TS - Kisinci: 1995. VII. 3., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 2 ♂, TS - Majláthpusztai-gátörház: 1996. VII. 12., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VI. 18., 1 ♂, TS, +MAL 1997. VII. 18., 1 ♀, TS, +MAL - Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 12., 3 ♂, TS; 1997. V. 6., 7 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VI. 17., 18 ♂ 6 ♀, TS; 1997. VII. 4., 32 ♂ 14 ♀, TS - Mauttyi-tó: 1995. V. 4., 2 ♂, 8 lárv, TS; 1995. VII. 3., 11 ♂ 1 ♀, 3 lárv, 2 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 7 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VII. 4., 26 ♂ 4 ♀, TS - Nagybók: 1996. VIII. 10., 4 ♂ 1 ♀, TS

– Ó-Dráva (Cún): 1995. V. 4., 1 ♂, TS; 1995. VII. 3., 9 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VI. 20., 2 ♂ 5 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♂, 4 lárv, TS; 1995. VII. 3., 12 ♂ 5 ♀, TS; 1995. VII. 11., 9 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 12 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Veji): 1995. V. 4., 2 ♂, 5 lárv, TS; 1995. VII. 3., 2 ♂, TS; 1995. VIII. 11., 8 ♂ 3 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 4 ♂ 2 ♀, 26 lárv, TS; 1995. VII. 4., 25 ♂ 6 ♀, 3 lárv, 5 exuvium, TS; 1995. VII. 10., 16 ♂ 2 ♀, TS; 1996. V. 10., 6 lárv, TS – Vájás-tó: 1997. VI. 17., 2 ♂, TS.

Coenagrion pulchellum interruptum (Charpentier, 1825): Bélavári-kavicsbányatavak: 1996. V. 11., 4 lárv, TS; 1996. VII. 31., 9 ♂ 2 ♀, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 7 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VI. 17., 4 ♂ 1 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1995. VII. 10., 3 ♂, TS – Kisbók: 1996. VII. 31., 5 ♂ 2 ♀, TS – 1997. V. 6., 7 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VI. 18., 2 ♂, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1996. VI. 20., 15 ♂ 2 ♀, 6 lárv, TS; 1996. VI. 24., 8 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 3 ♂, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. V. 4., 2 lárv, TS; 1995. VII. 10., 4 ♂, TS – Kisinci: 1995. V. 4., 2 ♀, UÁ; 1995. VII. 3., 8 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 11 ♂ 3 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996. VIII. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS – Lankóci-erdei-tó: 1997. VIII. 10., 12 ♂ 3 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 5 ♂ 1 ♀, TS; Nagybók: 1995. V. 4., 1 ♂ 3 ♀, 12 lárv, TS; 1995. VII. 4., 14 ♂ 5 ♀, TS; 1995. VII. 11., 5 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 3 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1996. VI. 20., 3 ♂, TS; 1996. VI. 24., 12 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VII. 11., 8 ♂ 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 lárv, TS; 1996. VI. 19., 6 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 24., 2 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VII. 11., 4 ♂ 1 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 ♂, 4 lárv, TS; 1995. VII. 10., 3 ♂, TS; 1996. V. 10., 2 ♂, 8 lárv, TS – Vájás-tó: 1997. V. 5., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VI. 17., 16 ♂ 5 ♀, TS.

Coenagrion scitulum (Rambur, 1842): Hétöles-tó: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS; 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Veji): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS.

Erythromma najas najas (Hansemann, 1823): Bresztik: 1997. VI. 17., 3 ♂ 5 ♀, TS – Csíkos, kavicsbányagödrök: 1997. VIII. 9., 2 ♂, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VII. 4., 1 ♂, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 3 ♂ 5 ♀, TS – Kisbók: 1997. VI. 18., 2 ♂ 6 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 12., 6 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VIII. 30., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VI. 17., 5 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VII. 4., 24 ♂ 18 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS; 197. VII. 4., 11 ♂ 15 ♀, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 3 lárv, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. VII. 11., 2 ♂, TS; 1996. VI. 19. 5 ♂ 8 ♀, TS; 1996. VI. 24., 3 ♂ 7 ♀, TS; 1996. VII. 11., 2 ♂ 3 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 2 lárv, TS; 1995. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS;

1995. VII. 10., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VIII. 11., 15 ♂ 21 ♀, TS – Vájás-tó: 1997. VI. 17., 3 ♂ 2 ♀, TS.

Erythromma viridulum viridulum Charpentier, 1840: Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 6 lárv, TS; 1995. VII. 4., 12 ♂ 3 ♀, 1 lárv, 2 exuvium, TS; 1995. VII. 10., 7 ♂ 5 ♀, 3 lárv, 2 exuvium, TS; 1996. V. 11., 5 lárv, TS; 1996. VII. 31., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 2 ♂, TS; 1997. VI. 4., 11 ♂ 6 ♀, TS – Bresztik: 1997. VI. 17., 13 ♂ 9 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 3 ♂, TS – Csíkos, kavicsbányagödrök: 1997. VIII. 9., 15 ♂ 12 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 5 ♂ 6 ♀, TS – Gyékényesi-horgásztó: 1995. VII. 4., 4 ♂ 2 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 2 lárv, TS; 1995. VII. 4., 6 ♂ 3 ♀, TS; 1995. IX. 4., 4 ♂ 1 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 16 ♂ 3 ♀, 11 lárv, 5 exuvium, TS; 1995. VII. 10., 8 ♂ 5 ♀, 3 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 9 ♂ 6 ♀, TS; 1996. VI. 20., 4 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VI. 24., 2 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VII. 11., 6 ♂ 1 ♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. V. 4., 1 lárv, TS; 1995. VII. 4., 3 ♂, TS; 1995. VII. 10., 5 ♂ 4 ♀, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 2 ♂ TS – Kisbók: 1997. V. 6., 2 lárv, TS; 1997. VI. 18., 1 ♂, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 6 ♂ 2 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 2 ♂ 4 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996. VIII. 11., 3 ♂, TS – Lankóci-erdei-tó: 1997. VIII. 10., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátörház: 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 12., 2 ♂ 8 ♀, TS; 1996. VIII. 30., 3 ♀, TS; 1997. V. 6., 5 lárv, TS; 1997. VI. 17., 6 ♂ 9 ♀, TS; 1997. VII. 4., 16 ♂ 11 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. V. 4., 4 lárv, TS; 1995. VII. 3., 5 ♂ 1 ♀, 5 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 12 ♂ 5 ♀, TS; 1997. VII. 4., 8 ♂ 5 ♀, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 8 lárv, TS; 1995. VII. 4., 8 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VII. 11., 6 ♂ 9 ♀, 3 lárv, TS; 1996. VIII. 10., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VII. 3., 8 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♂ 4 ♀, 5 lárv, TS; 1996. VI. 20., 6 ♂ 2 ♀, 5 lárv, TS; 1996. VI. 24., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 5 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 lárv, TS; 1995. VII. 3., 6 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VII. 11., 11 ♂ 4 ♀, TS; 1995. IX. 5., 3 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VI. 19., 11 ♂ 7 ♀, 6 lárv, TS; 1996. VI. 24., 3 ♀, TS; 1996. VII. 11., 1 ♂ 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Veji): 1995. V. 4., 3 lárv, TS; 1995. IX. 5., 1 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 18 ♂ 7 ♀, 6 lárv, TS; 1995. VII. 10., 25 ♂ 4 ♀, TS; 1996. V. 10., 11 lárv, TS; 1996. VIII. 11., 7 ♂ 12 ♀, TS – Vájás-tó: 1997. VI. 17., 7 ♂ 2 ♀, TS.

Ischnura elegans pontica Schmidt, 1938: Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 5 ♂, 6 lárv, TS; 1995. VII. 4., 13 ♂ 6 ♀, 8 lárv, 6 exuvium, TS; 1995. VII. 10., 12 ♂ 4 ♀, 7 lárv, 4 exuvium, TS; 1996. V. 11., 2 ♂ 9 ♀, 6 lárv, 2 exuvium, TS; 1996. VII. 31., 17 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 5 ♂ 4 ♀, TS; 1997. V. 6., 12 ♂ 3 ♀, 7 lárv, TS; 1997. VI. 4., 11 ♂ 6 ♀, TS; 1997. IX. 2., 11 ♂ 3 ♀, 7 lárv, TS – Bresztik:

tik: 1997. V. 5., 16 ♂ 8 ♀, 6 lárv, 4 exuvium, TS; 1997. VI. 17., 7 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 14 ♂ 5 ♀, TS – Csíkos, kavicsbányagödörök: 1997. VI. 4., 12 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 8 ♂ 3 ♀, TS; 1997. IX. 2., 3 ♂, TS – Csíkos-árok: 1997. VI. 4., 12 ♂ 4 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 7 ♂, TS; 1997. IX. 2., 2 ♂ 3 ♀, 12 lárv, TS – Dombó-csatoma (Gyékényes): 1997. VIII. 10., 7 ♂ 2 ♀, 6 lárv, 2 exuvium, TS – Dombó-csatoma (Somogyudvarhely): 1995. VII. 10., 11 ♂ 3 ♀, 7 lárv, TS; 1995. IX. 5., 6 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 8 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 2., 5 ♂, TS – Dráva (Bélavár): 1995. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 4 ♂ 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VII. 11., 7 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 6 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 5 ♂ 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér, Berek (Bélavár): 1995. VI. 16., 2 ♂, UÁ – Dráva-part (Drávasztára): 1995. X. 4., 1 ♂, UÁ – Fekete-víz (Kémes): 1995. VII. 3., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 8 ♂ 1 ♀, TS – Felső-Lóka: 1995. VI. 16., 3 ♂, UÁ – Gyékényes: 1991. VII. 2., 5 ♂ 1 ♀, UÁ-NS – Gyékényesi-horgász-tó: 1995. V. 3., 2 ♂, 7 lárv, TS; 1995. VII. 4., 17 ♂ 5 ♀, TS; 1995. IX. 19., 3 ♂ 2 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 4 ♂, TS; 1995. VII. 4., 21 ♂ 7 ♀, TS; 1995. IX. 4., 12 ♂ 3 ♀, TS; 1997. IX. 2., 7 ♂ 1 ♀, 4 lárv, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 5 ♂, TS; 1995. VII. 10., 9 ♂ 2 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 5 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VI. 20., 16 ♂ 1 ♀, 9 lárv, TS; 1996. VI. 24., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 4 ♂, TS; 1996. VIII. 29., 6 ♂, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. V. 4., 4 ♂ 2 ♀, 7 lárv, 3 exuvium, TS; 1995. VII. 4., 12 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VII. 10., 13 ♂ 2 ♀, 5 lárv, TS; 1995. IX. 4., 7 ♂ 1 ♀, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 14 ♂ 4 ♀, TS – Kerék-hegy: 1996. VIII. 11., 4 ♂, TS – Kisbók: 1995. VI. 8., 1 ♂, UÁ; 1996. VII. 31., 9 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 5 ♂, TS – 1997. V. 6., 7 ♂ 2 ♀, 11 lárv, 2 exuvium, TS; 1997. VI. 18., 22 ♂ 11 ♀, TS; 1997. IX. 2., 4 ♂, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 12 ♂ 4 ♀, 5 lárv, TS; 1995. VIII. 10., 7 ♂ 3 ♀, 2 lárv, TS; 1997. IX. 3., 6 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1996. VII. 31., 12 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VIII. 11., 8 ♂ 2 ♀, TS – Lankóci-erdei-tó: 1997. VI. 4., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 11.10., 23 ♂ 12 ♀, TS; 1997. VII. 4., 12 ♂ 6 ♀, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 2 ♀, 13 lárv, 2 exuvium, TS; 1995. VII. 4., 27 ♂ 11 ♀, TS; 1995. VII. 11., 15 ♂ 2 ♀, 6 lárv, TS; 1996. VII. 31., 12 ♂ 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. V. 4., 5 lárv, TS; 1995. VII. 3., 17 ♂ 5 ♀, 4 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 7 ♂ 4 ♀, 12 lárv, TS; 1996. VI. 20., 16 ♂ 10 ♀, 11 lárv, 3 exuvium, TS; 1996. VI. 24., 8 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 7 ♂ 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♂ 3 ♀, 16 lárv, 4 exuvium, TS; 1995. VII. 3., 19 ♂ 6 ♀, TS; 1995. VII. 11., 22 ♂ 11 ♀, TS; 1995. IX. 5., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 19., 7 ♂ 4 ♀, 5 lárv, 8 exuvium, TS; 1996. VI. 24., 11 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VII. 11., 17 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 5 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995.

V. 4., 2 ♂ 1 ♀, 8 lárv, TS; 1995. VIII. 11., 7 ♂ 4 ♀, TS; 1995. IX. 5., 4 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♂, TS; 1997. VIII. 8., 5 ♂ 1 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 2 ♂, 5 lárv, TS; 1995. VII. 4., 23 ♂ 4 ♀, 4 lárv, 7 exuvium, TS; 1995. IX. 18., 4 ♂ 3 ♀, TS; 1996. V. 10., 6 ♂, 4 lárv, TS; 1996. VIII. 11., 13 ♂ 6 ♀, TS; 1997. IX. 2., 3 ♂, TS – Vájás-tó: 1997. V. 5., 15 ♂ 3 ♀, 3 lárv, TS; 1997. VI. 17., 16 ♂ 5 ♀, TS.

Ischnura pumilio (Charpentier, 1840): Bélavári-kavicsbányatavak: 1997. VI. 4., 2 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 10., 2 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♀, TS; 1996. VI. 24., 2 ♀, TS; 1996. VII. 11., 1 ♂ 9 ♀, TS – Kisbók: 1996. VII. 31., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996. VII. 31., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VI. 25., 1 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 3 ♂ 4 ♀, TS; 1997. VII. 4., 8 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1996. VI. 20., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 2 lárv, TS; 1995. VIII. 11., 1 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 4 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 1 ♂ 2 ♀, TS.

Enallagma cyathigerum cyathigerum (Charpentier, 1840): Csíkos-árok: 1997. VIII. 9., 2 ♂, TS – Kisbók: 1997. V. 6., 2 lárv, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 12., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VIII. 30., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1996. VI. 20., 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 lárv, TS; 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; Patacsini-kavicsbányatavak: 1996. VIII. 11., 2 ♀, TS.

Sympecma fusca (Van der Linden, 1820): Dombó-csatoma (Somogyudvarhely): 1995. IX. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS – Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 2 ♀, TS; 1995. VII. 10., 1 ♀, TS; 1885. IX. 5., 2 ♀, TS; 1996. V. 11., 3 ♀, TS – Dráva (Bélavár): 1995. IX. 4., 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VII. 11., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 2 ♀, TS – Gyékényesi-horgásztó: 1995. IX. 19., 1 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 1 ♀, TS; 1995. IX. 19., 1 ♂ 3 ♀, TS – Kerék-hegy: 1996. VIII. 11., 3 ♂ 2 ♀, TS – Kisbók: 1996. VIII. 10., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996. VII. 31., 3 ♀, TS; 1996. VIII. 11., 1 ♂ 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1996. VII. 31., 3 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. V. 4., 2 ♀, 1 lárv, TS; Nagybók: 1995. V. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 4 ♂ 2 ♀, 1 lárv, TS; 1995. IX. 5., 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 5 ♂ 2 ♀, TS; 1995. IX. 5., 2 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. IX. 18., 3 ♂ 4 ♀, TS.

Lestes barbarus (Fabricius, 1798): Bélavári-kavicsbányatavak: 1996. 4 ♂ 6 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 2 ♂, TS – Bresztik: 1997. VIII. 9., 4 ♂ 5 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VIII. 29., 2 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4.,

2 ♂, TS – Hétöles-tó: 1996. VI. 20., 3 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 8 ♂ 2 ♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. V. 4., 2 lárv, TS; 1995. VII. 4., 6 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VII. 10., 3 ♂ 2 ♀, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 8 ♂ 13 ♀, TS – Kisbók: 1995. VI. 11., 2 ♀, ÁL; 1996. VII. 31., 2 ♂, TS; 1997. VI. 18., 6 ♂ 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1996. VI. 26., 1 ♀, KE; 1996. VII. 31., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VIII. 11., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VIII. 30., 4 ♂ 9 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 4 ♂ 1 ♀, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 2 lárv, TS; 1995. VII. 4., 6 ♂ 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VII. 3., 4 ♂ 1 ♀, TS; Ó-Dráva (Drávasztára): 1996. VI. 19., 1 ♂ 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 6 lárv, TS; 1995. VII. 3., 12 ♂ 5 ♀, TS; 1995. VII. 11., 5 ♂ 12 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 9 ♂ 3 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. VII. 10., 8 ♂ 3 ♀, TS – Zaláta: 1997. VII. 4., 1 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 4 ♂ 3 ♀, TS –

Lestes dryas Kirby, 1890: Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 3 ♂, TS; 1995. VIII. 11., 1 ♂, TS; 1997. VII. 4., 6 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 4 ♂ 5 ♀, TS.

Lestes sponsa sponsa (Hansemann, 1823): Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. VII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 1 ♂, TS – Csíkos-árok: 1997. IX. 2., 2 ♂, TS – Dráva, hullámtér, Berek (Bélavár): 1995. VI. 16., 3 ♂ 2 ♀, UÁ – Gyékényes: 1991. VII. 2., 2 ♀, UÁ-NS – Gyékényesi-horgásztó: 1995. VII. 4., 2 ♂, TS – Hétöles-tó: 1996. VI. 20., 2 ♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. VII. 10., 1 ♂, TS; 1995. IX. 4., 2 ♂ 3 ♀, TS – Kisinci: 1995. VIII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 12., 1 ♂ 3 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VIII. 30., 6 ♂ 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 5 ♂ 2 ♀, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 3 lárv, TS; 1995. VII. 4., 11 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VII. 11., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 31., 3 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VIII. 10., 4 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. IX. 5., 2 ♂, TS; 1996. VIII. 29., 3 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 2 lárv, TS; 1995. VIII. 11., 7 ♂ 5 ♀, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 3 lárv, TS; 1995. VII. 4., 11 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VII. 11., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 31., 3 ♂ 1 ♀, TS.

Lestes virens vestalis Rambur, 1842: Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 lárv, TS; 1995. VII. 4., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VII. 10., 2 ♂, TS; 1996. VII. 31., 14 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 8 ♂ 2 ♀, TS – Bresztik: 1997. VIII. 9., 3 ♂, TS – Csíkos, kavicsbányagödrök: 1997. VIII. 9., 6 ♂ 9 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VIII. 29., 8 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 15 ♂ 12 ♀, TS – Hétöles-tó: 1996. VII. 11., 4 ♂ 7 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 3 ♂, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. VII. 4., 5 ♂ 2 ♀, TS; 1995. IX. 4., 4 ♂, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 2 ♂, TS – Kisbók: 1996. VIII. 10., 3 ♂ 1 ♀,

TS – Lankóci-erdő: 1996. VIII. 11., 1 ♂ 6 ♀, TS – Lankóci-erdei-tó: 1997. VIII. 10., 18 ♂ 14 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VIII. 30., 2 ♂ 5 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 4 ♂ 1 ♀, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 6 lárv, TS; 1995. VII. 4., 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. VII. 11., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VII. 11., 3 ♂ 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 3 lárv, TS; 1995. VIII. 11., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 8 ♂ 7 ♀, TS – Zaláta: 1997. VIII. 8., 5 ♂ 2 ♀, TS.

Chalcolestes viridis viridis (Van der Linden, 1825): Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. IX. 5., 1 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 1 ♂, TS – Dráva (Bélavár): 1995. VI. 3., 1 ♂, ÁL – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. IX. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 19., 1 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VIII. 10., 2 ♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. IX. 4., 3 ♂ 4 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. VII. 20., 2 ♀, ÁL – Lankóci-erdei-tó: 1997. VIII. 10., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. IX. 5., 1 ♂, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. IX. 18., 1 ♀, TS; 1996. VIII. 11., 1 ♂, TS; 1997. IX. 2., 3 ♂ 1 ♀, TS – Zaláta: 1997. VIII. 8., 1 ♂, TS.

Agrion splendens splendens (Harris, 1782): Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS – Bresztik: 1997. VIII. 9., 2 ♂, TS – Csíkos, kavicsbányagödrök: 1997. VI. 4., 21 ♂ 4 ♀, TS – Csíkos-árok: 1997. VI. 4., 36 ♂ 8 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 13 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 2., 4 ♂, 3 lárv, TS – Dombó-csatoma (Gyékényes): 1997. VIII. 10., 18 ♂ 5 ♀, 4 lárv, 7 exuvium, TS – Dombó-csatoma (Somogyudvarhely): 1995. VII. 10., 17 ♂ 4 ♀, TS; 1995. IX. 5., 8 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 21 ♂ 6 ♀, 8 exuvium, TS – Dráva (Bélavár): 1995. V. 3., 4 lárv, TS; 1995. VII. 4., 27 ♂, 9 ♀, 3 exuvium, TS; 1995. IX. 4., 14 ♂ 3 ♀, TS; 1997. IX. 2., 7 ♂ 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VII. 11., 23 ♂ 14 ♀, 8 exuvium, TS; 1996. VIII. 29., 17 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VII. 4., 24 ♂ 5 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 18 ♂ 5 ♀, TS – Fekete-víz (Kémes): 1995. VII. 3., 36 ♂ 11 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 17 ♂ 5 ♀, 3 exuvium, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 5 ♂ 1 ♀, TS – Kisbók: 1997. VI. 18., 2 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 20., 1 ♂, ÁL – Lankóci-erdei-tó: 1997. VI. 4., 4 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1996. VIII. 11., 2 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VI. 25., 3 ♂, TS; 1996. VII. 12., 9 ♂ 3 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 12., 2 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1996. VI. 20., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. VII. 3., 8 ♂ 3 ♀, TS; 1995. IX. 5., 2 ♂, TS; 1996. VIII. 29., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 2 ♂, TS; 1995. VIII. 11., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 5., 3 lárv, TS; 1997. VII. 4., 1 ♂, TS – Tótújfalu: 1995. VI. 15., 1 ♀, ÁL – Zaláta: 1997. VII. 4., 1 ♂, TS; 1997. VIII. 8., 2 ♂, TS.

Agrion virgo virgo (Linnaeus, 1758): Csíkos-árok: 1997. VI. 4., 2 ♂, TS – Dombó-csatoma (Gyékényes):

1997. VIII. 10., 1 ♂, TS – Dráva (Bélaár): 1995. VII. 4., 3 ♂, TS; 1995. IX. 4., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. VII. 20., 2 ♀, ÁL – Lankóci-erdei-tó: 1997. VI. 4., 1 ♂, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1996. V. 10., 2 ♂, TS.

Brachytron pratense (Müller, 1764): Bélaári-kavicsbányatavak: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 5 ♂ 2 ♀, 3 exuvium, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 ♀, TS 1995. IX. 4., 1 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélaár): 1995. V. 4., 1 lárva, TS; 1995. IX. 4., 1 lárva, TS – Kisbók: 1997. V. 6., 3 ♂, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1997. V. 6., 3 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. V. 4., 1 ♂ 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. V. 4., 1 ♂, TS; 1995. VIII. 10., 1 lárva, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. IX. 5., 1 lárva, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 ♂, TS; 1995. IX. 18., 1 lárva, TS; 1996. V. 10., 2 ♂, 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Vájás-tó: 1997. V. 5., 2 ♂, TS.

Aeshna affinis Van der Linden, 1820: Bélaári-kavicsbányatavak: 1995. VII. 10., 2 ♂, TS; 1997. IX. 2., 1 ♂, TS – Bresztik: 1997. VI. 17., 1 ♂, TS – Csikos-árok: 1997. IX. 2., 1 ♂, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VIII. 29., 1 ♂, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. IX. 19., 1 ♂, TS – Hétöles-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS; 1996. VIII. 29., 2 ♀, TS – Kisbók: 1995. VI. 11., 1 ♂, ÁL; 1996. VIII. 10., 1 ♂, TS; 1997. VI. 18., 4 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1996. VIII. 11., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1995. VIII. 10., 2 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VIII. 11., 1 ♂, TS – Vájás-tó: 1997. VI. 17., 3 ♂ 4 ♀, TS.

Aeshna cyanea (Müller, 1764): A szerző nem bukkant rá a vizsgált területen, de korábbi publikált adatait ismerjük a Barcsi-borókásból (Dévai-Kurucz 1978), továbbá 1997 őszén több példányát is gyűjtötték a Lankóci-erdőben (Ambrus A. – Bánkúti K. – Kovács T. = szíves szóbeli közlés).

Aeshna grandis (Linnaeus, 1758): Somogyudvarhely: 1997. VII. 23., 1 ♂ 1 ♀, UÁ.

Aeshna mixta Latreille, 1805: Bélaári-kavicsbányatavak: 1995. IX. 5., 3 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VII. 31., 1 ♂, TS – Bresztik: 1997. VIII. 9., 6 ♂ 1 ♀, TS – Csikos, kavicsbányagödrök: 1997. VIII. 9., 8 ♂ 5 ♀, TS – Dombó-csatorna (Somogyudvarhely): 1995. IX. 5., 2 ♂ 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VII. 11., 2 ♂, TS; 1996. VIII. 29., 5 ♂ 2 ♀, TS – Gyékényesi-horgásztó: 1995. IX. 19., 2 ♂ 3 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. IX. 4., 4 ♂ 5 ♀, TS; 1995. IX. 19., 2 ♂, TS – Hétöles-tó: 1996. VI. 20., 2 lárva, TS; 1996. VI. 20., 2 lárva, TS; 1996. VII. 11., 3 ♂ 2 ♀, TS – Holt-Dráva (Bélaár): 1995. V. 4., 3 lárva, TS; 1995. VII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 2 ♀, TS – Kisbók: 1996. VIII. 10., 2 ♂ 4 ♀, TS; 1997. IX. 3., 4 ♂ 1 ♀, TS – Kisinci: 1995. VIII. 10., 1 lárva, TS – Lankóci-erdei-tó: 1997. VIII. 10., 3 ♂, TS

– Lugi-erdő (Tótújfalu): 1996. VIII. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. V. 4., 2 lárva, TS; Nagybók: 1995. V. 4., 2 lárva, TS; 1996. VIII. 10., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS; 1996. VI. 20., 2 lárva, TS; 1996. VII. 11., 1 ♂, TS; 1997. IX. 3., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 lárva, TS; 1995. IX. 5., 6 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VI. 19., 4 lárva, TS; 1996. VIII. 29., 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 2 lárva, TS; 1995. IX. 5., 2 ♂, TS; 1997. VIII. 8., 3 ♂, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. IX. 18., 5 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VIII. 11., 2 ♀, TS.

Aeshna viridis Eversmann, 1836: Az 1995-1997 közötti időszakban nem került elő a területéről. Korábbi adata a Gyékényes melletti Lankóci-erdőből származik (Tóth 1995).

Anaciaeschna isosceles isosceles (Müller, 1767): Bélaári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 lárva, TS; 1995. IX. 5., 1 lárva, TS; 1996. V. 11., 1 ♀, 3 lárva, TS; 1997. V. 6., 2 lárva, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 lárva, TS; 1995. IX. 4., 2 lárva, TS; 1995. IX. 19., 1 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélaár): 1995. V. 4., 1 ♂, 3 lárva, TS; 1995. IX. 4., 4 lárva, TS – Kisbók: 1997. V. 6., 4 lárva, TS – Kisinci: 1995. VIII. 10., 3 lárva, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1997. V. 6., 4 lárva, TS – Mattyi-tó: 1995. V. 4., 2 ♂, TS – Nagybók: 1995. VII. 11., 2 lárva, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. V. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 3 lárva, TS; 1996. VI. 20., 1 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 4 lárva, TS; 1995. IX. 5., 4 lárva, TS; 1996. VI. 19., 1 ♀, TS; 1996. VI. 24., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. IX. 5., 4 lárva, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 3 lárva, TS; 1995. IX. 18., 2 lárva, TS; 1996. V. 10., 4 ♂ 1 ♀, 3 lárva, TS – Vájás-tó: 1997. V. 4., 4 lárva, TS.

Anax imperator imperator Leach, 1815: Bélaári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 2 lárva, TS; 1995. VII. 4., 1 ♂, 1 lárva, TS; 1995. VII. 10., 1 ♀, TS; 1995. IX. 5., 1 lárva, TS; 1996. V. 11., 2 lárva, TS; 1997. VI. 4., 2 ♂, TS – Csikos, kavicsbányagödrök: 1997. VIII. 9., 1 ♂, TS – Gyékényesi-horgásztó: 1995. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, 2 exuvium, TS; 1995. IX. 19., 1 lárva, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 3 lárva, TS; 1995. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, 2 exuvium, TS; 1995. IX. 19., 3 lárva, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, 1 lárva, 2 exuvium, TS; 1995. VII. 10., 2 ♂, 1 exuvium, TS; 1996. VI. 20., 2 ♂, 4 lárva, 1 exuvium, TS; 1996. VI. 24., 1 ♀, TS – Holt-Dráva (Bélaár): 1995. V. 4., 2 lárva, TS; 1995. IX. 4., 2 lárva, TS – Kisbók: 1997. V. 6., 2 lárva; 1997. VI. 18., 3 ♂ 1 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 1 lárva, TS – Lankóci-erdő: 1996. VII. 31., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 12., 3 ♀, TS; 1997. V. 6., 3 lárva, TS; 1997. VI. 17., 1 ♂, TS; 1997. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. V. 4., 3 lárva, TS; 1995. VII. 3., 3 ♂ 1 ♀, 1 lárva, TS; Nagybók:

1995. VII. 4., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1995. VII. 11., 1 lárva, TS; 1996. VIII. 10., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VII. 3., 1 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 1 lárva, TS; 1996. VI. 20., 3 ♀, 1 lárva, TS; 1996. VI. 24., 1 lárva, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 lárva, TS; 1995. VII. 3., 6 ♂ 2 ♀, TS; 1995. IX. 5., 2 lárva, TS; 1996. VI. 19., 3 ♂, 1 lárva, 2 exuvium, TS; 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. IX. 5., 1 lárva, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 2 lárva, TS; 1995. VII. 4., 1 lárva, 3 exuvium, TS; 1995. IX. 18., 1 lárva, TS; 1996. V. 10., 5 lárva, TS – Vájás-tó: 1997. VI. 17., 5 ♂ 2 ♀, TS.

Anax parthenope parthenope (Selys-Longchamps, 1839): Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 12., 1 ♂, TS; 1997. VII. 4., 1 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 1 ♂, TS; 1996. V. 10., 1 lárva, TS.

Gomphus flavipes flavipes (Charpentier, 1825): Dráva (Bélavár): 1995. V. 3., 3 lárva, TS; 1995. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, 6 lárva, TS.

Gomphus vulgatissimus vulgatissimus (Linnaeus, 1758): Csíkos, kavicsbányagödörök: 1997. VI. 4., 2 ♀, TS – Csíkos-árok: 1997. VI. 4., 1 ♂, TS – Dráva (Bélavár): 1995. V. 3., 1 ♀, 2 lárva, TS.

Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785) A szerzőnek nem sikerült gyűjteni a területen, de újabb keletű lárva adatát ismerjük az őrtölési Dráva-szakaszból (Ambrus et al. 1996).

Onychogomphus forcipatus forcipatus (Linnaeus, 1758): Kérék-hegy: 1996. VI. 27., 1 ♂, KE.

Cordulegaster bidentatus Selys-Longchamps, 1843: A szerzőnek sem gyűjteni, sem megfigyelni nem sikerült a területen. Egyetlen (publikálatlan) lárvabőre a Barcsi-borókásból, a Rigóc-pataktól származik az 1980-as évek második feléről.

Cordulia aeneatufosa aeneatufosa Förster, 1902: Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 ♀, 1 lárva, TS; 1995. VII. 4., 4 ♂ 2 ♀, 12 exuvium, TS; 1995. IX. 5., 3 lárva, TS; 1996. V. 11., 1 ♂ 5 ♀, 3 lárva, 2 exuvium, TS; 1997. V. 6., 2 ♂, 6 lárva, 3 exuvium, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 3 ♂ 1 ♀, 8 exuvium, TS – Csíkos-árok: 1997. IX. 3., 6 lárva, TS – Dráva-part (Bélavár): 1997. V. 6., 5 ♂ 2 ♀, AL – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. V. 4., 2 ♀, 6 lárva, 3 exuvium, TS – Kisbók: 1997. V. 6., 4 ♂ 3 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VI. 25., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VI. 25., 3 ♂ 4 ♀, TS; 1997. V. 6., 2 ♂, 6 lárva, TS; 1997. VI. 17., 1 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. V. 4., 3 lárva, 1 exuvium, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 1 ♂ 5 lárva, 3 exuvium, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. V. 4., 1 ♂, 4 lárva, TS; 1996. VI. 24., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 ♂, 5 lárva, 3 exuvium, TS; 1996. VI. 24., 3 ♂ 1 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 ♂

2 ♀, 7 lárva, 3 exuvium, TS; 1995. IX. 18., 3 lárva, TS; 1996. V. 10., 5 ♂ 2 ♀, 4 lárva, 16 exuvium, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 4 ♂ 1 ♀, TS – Vájás-tó: 1997. V. 5., 2 ♂, 5 exuvium, TS – Zaláta: 1997. VII. 4., 2 ♂, TS.

Somatochlora aenea aenea (Linnaeus, 1758): Kisbók: 1996. VII. 31., 1 ♂, TS – Nagybók: 1996. VII. 31., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1997. VII. 4., 1 ♂, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. VII. 10., 2 ♂, TS.

Somatochlora metallica metallica (Van der Linden, 1825): Bresztik: 1997. VI. 17., 1 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 1 ♂, TS.

Epitheca bimaculata bimaculata (Charpentier, 1825): Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 ♂, 1 lárva, 2 exuvium, TS; 1995. IX. 5., 1 lárva, TS; 1996. V. 11., 1 ♀, 2 lárva, TS; 1997. V. 6., 1 ♂, 2 lárva, 3 exuvium, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 1 ♂, TS; 1995. IX. 19., 2 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. IX. 4., 1 lárva, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 2 ♂ 3 ♀, 1 lárva, 2 exuvium, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 4 ♂ 3 ♀, 1 lárva, 5 exuvium, TS; 1995. IX. 18., 2 lárva, TS; 1996. V. 10., 3 ♂ 1 ♀, 2 lárva, 9 exuvium, TS.

Libellula depressa Linnaeus, 1758: Bélavári-kavicsbányatavak: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS – Darvas: 1997. V. 6., 3 ♂, TS – Dombó-csatorna (Somogyudvarhely): 1995. VII. 10., 2 ♂, TS – Gyékényesi-horgásztó: 1995. VII. 4., 2 ♂, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS; 1996. VI. 20., 1 ♂, TS; 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. VII. 20., 1 ♀, AL; 1996. VII. 31., 2 ♀, TS – Lankóci-erdei-tó: 1997. VI. 4., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tónyfalva): 1996. VII. 31., 3 ♂ 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. IX. 5., 1 lárva, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 3 lárva, TS; 1995. VIII. 11., 1 ♂, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 2 lárva, TS; 1995. IX. 18., 2 lárva, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♂ 1 ♀, TS.

Libellula fulva fulva Müller, 1764: Csíkos-árok: 1997. IX. 3., 2 lárva, TS.

Libellula quadrimaculata quadrimaculata Linnaeus, 1758: Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 2 ♀, TS; 1996. VII. 31., 1 ♂, TS – Hétöles-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS – Kisbók: 1996. VIII. 10., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996. VIII. 11., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VIII. 30., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VII. 3., 1 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 1 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1996. VIII. 11., 1 ♂ 4 ♀, TS.

Orthetrum albistylum albistylum (Selys-Longchamps, 1848): Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VII. 4., 1 ♂, TS; 1997. VIII. 8., 2 ♂, TS –

Hétöles-tó: 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-horgászto: 1996. VI. 25., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VII. 4., 9 ♂ 6 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♂, TS.

Orthetrum brunneum brunneum (Fonscolombe, 1837): Csíkos-árok: 1997. VIII. 9., 1 ♂, TS – Dombó-csatoma (Gyékényes): 1997. VIII. 10., 2 ♀, TS – Dombó-csatoma (Somogyudvarhely): 1997. VIII. 10., 1 ♀, TS – Fekete-víz (Kémes): 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS – Hétöles-tó: 1995. VIII. 10., 5 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1997. VIII. 8., 2 ♂, TS.

Orthetrum cancellatum cancellatum (Linnaeus, 1758): Bálavári-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VII. 10., 1 ♀, TS; 1996. VII. 31., 4 ♂ 1 ♀, TS – Bresztik: 1997. VIII. 9., 17 ♂ 12 ♀, TS – Csíkos, kavicsbányagödrök: 1997. VIII. 9., 7 ♂ 11 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 7 ♂ 6 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VII. 10., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VI. 20., 2 ♀, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 9 ♂ 5 ♀, TS – Kisbók: 1997. VI. 18., 6 ♂ 2 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-horgászto: 1996. VII. 12., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VI. 17., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VII. 4., 47 ♂ 18 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 5 ♂ 2 ♀, 2 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 7 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VII. 4., 12 ♂ 3 ♀, TS – Nagybók: 1995. VII. 4., 6 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 2 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VII. 3., 6 ♂ 2 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VI. 20., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 24., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. VII. 3., 3 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VII. 11., 12 ♂ 7 ♀, TS; 1995. IX. 5., 2 lárva, TS; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS; 1996. VII. 11., 5 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 2 ♂, TS; 1997. VII. 4., 2 ♂, TS – Pap-erdő: 1995. VII. 17., 1 ♀, ÁL – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 4 lárva, TS; 1995. VII. 4., 8 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VII. 10., 7 ♂ 5 ♀, TS – Vájás-tó: 1997. VI. 17., 8 ♂ 2 ♀, TS – Zaláta: 1997. VII. 4., 1 ♂, TS; 1997. VIII. 8., 2 ♂, TS.

Orthetrum coerulescens coerulescens (Schneider, 1845): Csíkos-árok: 1997. IX. 2., 1 ♀, 2 lárva, TS – Dombó-csatoma (Gyékényes): 1997. VIII. 10., 4 ♂ 6 ♀, TS – Dombó-csatoma (Somogyudvarhely): 1997. VIII. 10., 2 ♂ 5 ♀, 3 exuvium, TS.

Crocothemis servilia servilia (Drury, 1770): Bálavári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 7 lárva, TS; 1995. VII. 4., 2 ♂ 4 ♀, 3 lárva, 8 exuvium, TS; 1995. IX. 5., 4 lárva, TS; 1996. V. 11., 6 lárva, TS; 1996. VII. 31., 3 ♂ 7 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 1 ♂ 4 ♀, TS; 1997. V. 6., 4 lárva; 1997. VI. 4., 5 ♂ 8 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VII. 11., 8 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 11 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♂, TS; 1997. VIII. 8., 4 ♂ 1 ♀, TS – Gyékényesi-horgászto: 1995. VII. 4., 2 ♂, TS; 1995. IX. 19., 3 lárva, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3.,

3 lárva, TS; 1995. VII. 4., 1 ♂, TS; 1995. IX. 19., 3 lárva, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, 3 lárva, 1 exuvium, TS; 1995. VII. 10., 7 ♂ 1 ♀, 2 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 11 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VI. 20., 4 ♀, 3 lárva, 12 exuvium, TS; 1996. VI. 24., 2 ♀, TS; 1996. VII. 11., 1 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 2 ♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. V. 4., 2 lárva, TS; 1995. VII. 4., 1 ♂, TS; 1995. VII. 10., 8 ♂ 3 ♀, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 2 ♂, TS – Kisbók: 1996. VIII. 10., 3 ♀, TS; 1997. V. 6., 2 lárva, TS; 1997. VI. 18., 3 ♂ 5 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 1 lárva, TS; 1997. IX. 3., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-horgászto: 1996. VI. 25., 6 lárva, TS; 1996. VIII. 30., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VI. 17., 4 exuvium, TS; 1997. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. V. 4., 2 lárva, TS; 1995. VII. 3., 4 ♂ 1 ♀, 3 lárva, 2 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 14 ♂ 5 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♂, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 2 lárva; 1995. VII. 4., 4 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VII. 11., 2 ♂ 1 ♀, 1 lárva, TS; 1996. VIII. 10., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. V. 4., 5 lárva, TS; 1995. VII. 3., 3 ♂ 4 ♀, 2 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 2 lárva, TS; 1996. VI. 20., 4 ♀, 3 lárva, 2 exuvium, TS; 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 6 lárva, TS; 1995. VII. 3., 2 ♀, TS; 1995. VII. 11., 8 ♂ 2 ♀, TS; 1995. IX. 5., 4 lárva, TS; 1996. VI. 19., 4 ♀, 3 lárva, 6 exuvium, TS; 1996. VII. 11., 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. IX. 5., 2 lárva, TS; 1997. VIII. 8., 4 ♂ 3 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 13 lárva, TS; 1995. VII. 4., 6 ♂ 8 ♀, 12 exuvium, TS; 1995. VII. 10., 14 ♂ 5 ♀, TS; 1995. IX. 18., 5 lárva, TS; 1996. V. 10., 8 lárva, TS; 1997. IX. 2., 1 ♂ 3 ♀, TS – Vájás-tó: 1997. VI. 17., 2 ♂ 6 ♀, TS – Zaláta: 1997. VIII. 8., 4 ♂ 1 ♀, TS.

Sympetrum depressiusculum (Selys-Longchamps, 1841): Bálavári-kavicsbányatavak: 1995. IX. 5., 1 ♂, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. IX. 4., 1 ♂, TS – Lankóci-erdei-tó: 1997. VIII. 10., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. IX. 5., 1 ♂, TS.

Sympetrum flaveolum flaveolum (Linnaeus, 1758): Bresztik: 1997. VI. 17., 22 ♂ 31 ♀, TS – Hétöles-tó: 1996. VI. 20., 8 ♂ 11 ♀, TS; 1996. VI. 24., 12 ♂ 26 ♀, TS – Kisbók: 1996. VII. 31., 6 ♂ 9 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996.3 ♂ 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VI. 25., 4 ♀, TS – Majláthpusztai-horgászto: 1996. VI. 25., 5 ♂ 36 ♀, TS – Mattyi-tó: 1997. VII. 4., 23 ♂ 18 ♀, 9 exuvium, TS – Nagybók: 1995. VII. 4., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1996. VI. 20., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 lárva, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 1 lárva, TS – Vájás-tó: 1997. VI. 17., 1 ♂, TS – Zaláta: 1997. VII. 4., 1 ♀, TS.

Sympetrum fonscolombii (Selys-Longchamps, 1841): Csíkos-árok: 1997. IX. 2., 1 ♂, TS.

Sympetrum meridionale (Selys-Longchamps, 1841): Bálavári-kavicsbányatavak: 1996. VIII. 10.,

1 ♂, TS – Bresztik: 1997. VIII. 9., 4 ♂ 9 ♀, TS – Hétöles-tó: 1996. VII. 11., 1 ♀, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 2 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. V. 4., 4 lárvák, TS; 1995. VII. 3., 5 ♂ 32 ♀, 8 lárvák, 17 exuvium, TS; 1995. VIII. 10., 6 ♂ 17 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS – Nagybók: 1995. VII. 11., 1 ♂, TS; 1996. VII. 31., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 4 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VII. 3., 8 ♀, 3 exuvium, TS; 1996. VIII. 29., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 lárvák, TS; 1995. VII. 11., 5 ♂ 7 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtí): 1997. VIII. 8., 2 ♂, TS.

Sympetrum pedemontanum pedemontanum (Allioni, 1766): Dombó-csatorna (Somogyudvarhely): 1997. VIII. 10., 4 ♂ 1 ♀, 2 exuvium, TS.

Sympetrum sanguineum sanguineum (Müller, 1764): Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 1 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 5., 14 ♂ 6 ♀, TS; 1996. VII. 31., 2 ♀, TS – Csíkos, kavicsbányagödörök: 1997. VIII. 9., 6 ♂ 8 ♀, TS – Csíkos-árok: 1997. IX. 2., 2 ♂ 3 ♀, 1 lárvák, TS – Dombó-csatorna (Somogyudvarhely): 1995. IX. 5., 4 ♂ 2 ♀, TS – Dráva (Bélavár): 1995. IX. 4., 2 ♂ 3 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VII. 11., 8 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 3 ♂ 11 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 18 ♂ 16 ♀, TS – Fekete-víz (Kémes): 1995. VIII. 10., 3 ♂ 5 ♀, TS – Gyékényesi-horgásztó: 1995. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 19., 6 ♂ 8 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. IX. 4., 4 ♂ 7 ♀, TS; 1995. IX. 19., 6 ♂ 8 ♀, TS; 1997. IX. 2., 5 ♂ 2 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS; 1995. VII. 10., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 6 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VII. 11., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 1 ♂ 9 ♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 5 ♂ 4 ♀, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 11 ♂ 8 ♀, TS – Kerék-hegy: 1996. VIII. 11., 2 ♂ 3 ♀, TS – Kisbók: 1996. VIII. 10., 2 ♂, TS – Kisinci: 1995. VIII. 10., 4 ♂ 5 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. VII. 20., 3 ♂ 2 ♀, ÁL; 1996. VII. 31., 1 ♂, TS; 1996. VIII. 11., 6 ♂ 11 ♀, TS; 1997. IX. 2., 7 ♂ 2 ♀, TS – Lankóci-erdei-tó: 1997. VIII. 10., 2 ♂ 7 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 12., 3 ♂, TS; 1996. VIII. 30., 2 ♂ 6 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 12., 2 ♀, TS; 1996. VIII. 30., 6 ♂ 4 ♀, TS; 1997. VI. 4., 2 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 3 ♂ 11 ♀, TS – Nagybók: 1995. V. 1., 1 lárvák, TS; 1995. VII. 11., 5 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 31., 2 ♂, TS; 1996. VIII. 10., 6 ♂ 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 12 ♂ 7 ♀, TS; 1996. VII. 11., 1 ♂, TS; 1996. VIII. 29., 7 ♂ 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 8 lárvák, TS; 1995. VII. 11., 3 ♂, TS; 1995. IX. 5., 6 ♂ 4 ♀, TS; 1997. IX. 3., 5 ♂ 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtí): 1995. V. 4., 6 lárvák, TS; 1995. VII. 3., 6 ♂ 2 ♀, TS; 1995. VIII. 11., 7 ♂ 3 ♀, TS; 1995. IX. 5., 8 ♂ 2 ♀, TS – Patacsini-kavicsbánya-

vak: 1995. VII. 4., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1995. IX. 18., 7 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VIII. 11., 2 ♂ 7 ♀, TS – Zaláta: 1997. VII. 4., 9 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 6 ♂ 4 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♂, TS.

Sympetrum striolatum striolatum (Charpentier, 1840): Dráva (Bélavár): 1995. IX. 4., 1 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. IX. 19., 2 ♂, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. IX. 4., 1 ♂, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1996. VIII. 11., 1 ♂, TS – Mattyi-tó: 1997. VII. 4., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtí): 1995. IX. 5., 1 ♂, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. IX. 18., 1 ♂, TS.

Sympetrum vulgatum vulgatum (Linnaeus, 1758): Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 2 ♂, TS; 1995. IX. 5., 11 ♂ 15 ♀, TS; 1996. VII. 31., 1 ♂, TS; 1996. VIII. 10., 6 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 2., 8 ♂ 1 ♀, TS – Bresztik: 1997. VIII. 9., 3 ♂ 1 ♀, TS – Csíkos, kavicsbányagödörök: 1997. VIII. 9., 11 ♂ 23 ♀, TS; 1997. IX. 2., 4 ♂ 6 ♀, TS – Csíkos-árok: 1997. IX. 2., 4 ♂ 2 ♀, TS – Dombó-csatorna (Somogyudvarhely): 1995. IX. 5., 6 ♂ 11 ♀, TS – Dráva (Bélavár): 1995. IX. 4., 5 ♂ 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1996. VII. 11., 14 ♂ 8 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 2 ♂ 6 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 12 ♂ 23 ♀, TS – Fekete-víz (Kémes): 1995. VIII. 10., 4 ♂ 2 ♀, TS – Gyékényesi-horgásztó: 1995. IX. 19., 4 ♂ 12 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. VII. 4., 1 ♂ 5 ♀, TS; 1995. IX. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 19., 11 ♂ 3 ♀, TS; 1997. IX. 2., 5 ♂ 3 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 4 ♂ 12 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 8 ♂ 5 ♀, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. V. 4., 1 lárvák, TS; 1995. VII. 10., 7 ♂ 5 ♀, TS; 1995. IX. 4., 8 ♂ 11 ♀, TS – Holt-Dráva (Szentborbás): 1997. VIII. 9., 17 ♂ 12 ♀, TS – Kerék-hegy: 1996. VIII. 11., 5 ♂ 1 ♀, TS – Kisbók: 1996. VIII. 10., 4 ♂ 5 ♀, TS – Kisinci: 1995. VIII. 10., 8 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 3., 12 ♂ 5 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 12., 1 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VIII. 30., 3 ♂ 8 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VIII. 30., 1 ♂ 5 ♀, TS – Mattyi-tó: 1997. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS – Nagybók: 1995. V. 4., 3 lárvák, TS; 1995. VII. 11., 8 ♂ 11 ♀, TS; 1996. VII. 31., 1 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 8 ♂ 5 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1995. VIII. 10., 8 ♂ 13 ♀, TS; 1996. VII. 11., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VIII. 29., 3 ♂ 6 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. VII. 11., 1 ♂ 9 ♀, TS; 1995. IX. 5., 9 ♂ 14 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtí): 1995. V. 4., 3 lárvák, TS; 1995. VIII. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 5., 3 ♂ 7 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♀, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. IX. 18., 12 ♂ 9 ♀, TS; 1996. VIII. 11., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1997. IX. 2., 9 ♂ 3 ♀, TS.

Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840): Bélavári-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 3 lárvák, TS; 1995. VII. 4., 4 ♂ 2 ♀, 2 lárvák, 5 exuvium, TS; 1995. IX. 2., 2 lárvák, TS; 1996. V. 11., 4 lárvák, TS; 1997. V. 6.,

3 ♂ 1 ♀, 7 lárva, 2 exuvium, TS; 1997. VI. 4., 1 ♀, TS – Gyékényesi-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 3 lárva, TS; 1995. VII. 4., 2 ♂ 3 ♀, TS; 1995. IX. 4., 1 lárva; 1995. IX. 19., 2 lárva, TS – Holt-Dráva (Bélavár): 1995. IX. 4., 2 lárva, TS – Patacsini-kavicsbányatavak: 1995. V. 3., 6 lárva, 1 exuvium; 1995. VII.

4., 5 ♂ 2 ♀, TS; 1995. IX. 18., 4 lárva, TS; 1996. V. 10., 8 lárva, TS.

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825): A szerző 1995-1997 között nem fogta újabb példányait. Korábbi publikált adatát a Bélavári-kavicsbányatavaktól ismerjük (TÓTH 1995).

Tárgyalás

Magyarország szitakötő faunáját viszonylag jól ismerjük. Ennek ellenére még a közelmúltban is elég sok olyan kisebb-nagyobb tájegységünk volt, ahol alig, vagy egyáltalán nem folytak gyűjtések. Ide sorolható a Dráva mente is, ahonnan korábban csak a jelenleg már a Duna-Dráva Nemzeti Park szerves részét képező Barcsi Borókásból rendelkezünk adatokkal.

Az 1992-től 1997-ig terjedő időszak alatti, többé-kevésbé rendszeresnek nevezhető gyűjtések során a Gordisa és Órtilos közötti Dráva szakasz 46 mintavételi helyéről származó 11864 szitakötő egyed különböző adatait összesítő táblázat (1. táblázat) tartalmazza.

1.a. táblázat: A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területén 1992-1997 között gyűjtött szitakötő anyag összesített adatai (Zygoptera)

S. Faj sz. (Taxon)	Össz. pld.	Hím	Nős- tény	Lárva	Exuvi- um	D% Össz.	D% Zygo- ptera	Védett- ség
ZYGOPTERA								
1. Platycnemis pennipes	662	331	237	84	10	5,67	8,87	
2. Pyrrhosoma nymphula *	36	8	3	21	4	0,31	0,48	
3. Coenagrion ornatum	73	32	32	9	-	0,62	0,98	védett
4. Coenagrion puella	955	563	225	157	10	8,19	12,8	
5. Coenagrion pulchellum	295	208	53	34	-	2,53	3,95	
6. Coenagrion scitulum	6	5	1	-	-	0,05	0,08	védett
7. Erythromma najas	259	135	118	6	-	2,22	3,47	
8. Erythromma viridulum	919	445	280	175	19	7,88	12,32	
9. Ischnura elegans	2405	1407	518	403	77	20,62	32,24	
10. Ischnura pumilio	50	5	43	2	-	0,43	0,67	
11. Enallagma cyathigerum	28	7	17	4	-	0,24	0,37	
12. Sympecma fusca	160	49	95	16	-	1,37	2,14	
13. Lestes barbarus	416	203	175	33	5	3,57	5,58	
14. Lestes dryas	21	11	10	-	-	0,18	0,28	védett
15. Lestes sponsa	117	75	35	7	-	1,01	1,57	
16. Lestes virens	338	173	119	46	-	2,9	4,53	
17. Chalcolestes viridis	72	34	27	11	-	0,62	0,96	
18. Agrion splendens	628	461	119	17	31	5,38	8,42	
19. Agrion virgo	19	18	1	-	-	0,16	0,25	védett

1.b. táblázat: A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területén 1992-1997 között gyűjtött szitakötő anyag összesített adatai (Anisoptera)

S. Faj sz. (Taxon)	Össz. pld.	Hím	Nős- tény	Lárva	Exuvi- um	D% Össz.	D% Aniso- ptera	Védett- ség
ANISOPTERA								
20. Brachytron pratense	45	20	7	14	4	0,38	1,02	
21. Aeshna affinis	37	27	7	3	-	0,32	0,84	
22. Aeshna cyanea *	-	-	-	-	-	-	-	
23. Aeshna grandis	5	3	2	-	-	0,04	0,11	védett
24. Aeshna mixta	253	140	77	33	3	2,17	5,74	
25. Aeshna viridis	3	1	2	-	-	0,02	0,07	védett
26. Anaciaeschna isosceles	87	17	8	60	2	0,74	1,97	védett
27. Anax imperator	251	81	39	97	34	2,15	5,7	
28. Anax parthenope	6	4	1	1	-	0,05	0,14	
29. Gomphus flavipes	18	5	3	4	6	0,15	0,41	védett
30. Gomphus vulgatissimus	23	9	7	2	5	0,2	0,52	védett
31. Ophiogomphus cecilia *	-	-	-	-	-	-	-	védett
32. Onychogomphus forcipatus	3	3	-	-	-	0,02	0,07	védett
33. Cordulegaster bidentatus *	-	-	-	-	-	-	-	védett
34. Cordulia aeneaturfosa	334	89	44	102	99	2,86	7,58	
35. Somatochlora aenea	22	16	6	-	-	0,19	0,5	védett
36. Somatochlora metallica	7	3	2	2	-	0,06	0,16	
37. Epitheca bimaculata	79	15	15	20	29	0,68	1,79	védett
38. Libellula depressa	43	21	12	10	-	0,37	0,98	
39. Libellula fulva	12	3	5	2	2	0,1	0,27	védett
40. Libellula quadrimaculata	37	16	20	1	-	0,32	0,84	
41. Orthetrum albistylum	27	17	10	-	-	0,23	0,61	
42. Orthetrum brunneum	22	13	7	2	-	0,19	0,5	védett
43. Orthetrum cancellatum	454	278	150	22	4	3,89	10,31	
44. Orthetrum coerulescens	25	6	13	2	4	0,21	0,57	
45. Crocothemis servilia	639	192	169	195	83	5,48	14,51	
46. Sympetrum depressiusculum	10	9	1	-	-	0,08	0,23	védett
47. Sympetrum flaveolum	274	99	152	7	16	2,35	6,22	
48. Sympetrum fonscolombii	3	3	-	-	-	0,02	0,07	
49. Sympetrum meridionale	172	45	94	13	20	1,47	3,9	
50. Sympetrum pedemontanum	11	7	2	-	2	0,09	0,25	
51. Sympetrum sanguineum	622	330	268	24	-	5,33	14,12	
52. Sympetrum striolatum	31	15	12	4	-	0,26	0,7	
53. Sympetrum vulgatum	680	340	331	9	-	5,83	15,44	
54. Leucorrhinia caudalis	164	39	24	77	24	1,41	3,72	védett
55. Leucorrhinia pectoralis	5	3	2	-	-	0,04	0,11	védett
Összesen:	11864	6040	3600	1731	493		19 faj	

A táblázat sokoldalú elemzésre ad lehetőséget. Ezek közül csak néhány dolgot emelünk ki. Az anyag fejlődési állapot szerinti megoszlása az alábbiak szerint alakult:

Imágó:	9640 pld. (ebből 6040 ♂ és 3600 ♀ egyed)
Lárva:	1731 pld.
Lárvabőr:	493 pld.
Összes egyed:	11864 pld.

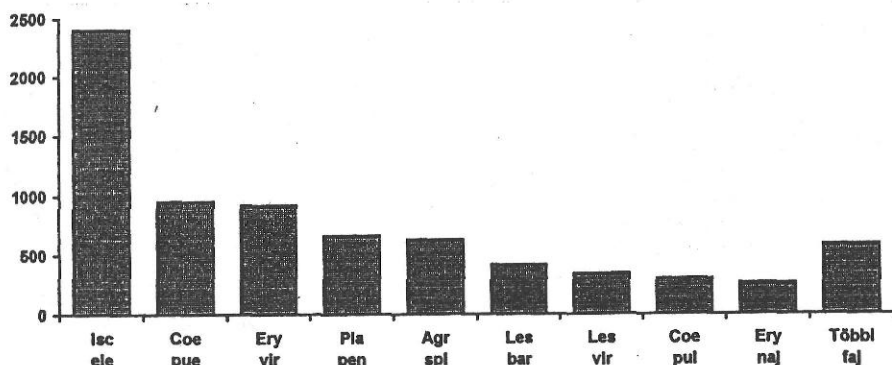
A lényegében már a kutatás első három évében kialakult fajlista 55 taxont tartalmaz. Ezek közül az előzetes eredményeket tárgyaló dolgozatban (Tóth 1995) nem szereplő fajokat (*Pyrrhosoma nymphula interposita*, *Aeshna cyanea*, *Ophiogomphus cecilia*, *Cordulegaster bidentatus*) csillag jelöli. Az utóbbi három közül az *Aeshna cyanea* publikált adata a Barcsi Borókásból származik (Dévai–Kurucz 1978), onnan került elő a *Cordulegaster bidentatus* (publikálatlan) lárvabőre is. Az *Ophiogomphus cecilia* lárvadatai pedig Órtilosról (Dráva) származnak (Ambrus et al. 1996). Ezeket a szerző nem találta meg a vizsgálat során. Végül a *Pyrrhosoma nymphula interposita* Dráva menti élőhelyének (Bélavár) felfedezését Ábrahám Leventének köszönhetjük.

A fauna minőségi összetétele szempontjából a már felsoroltakon kívül, elsősorban a *Leucorrhinia caudalis* érdemel említést, melynek a Bélavár és Órtilos közötti Dráva szakasz kisebb-nagyobb kavicsbányagödökből képződött tavainál élnek jelentősebb populációi. Elsősorban ezen a szakaszon (rendszerint az előzővel együtt) található az itt helyenként szintén gyakorinak mondható *Epiheca bimaculata bimaculata*.

A síksági területnek bizonyosfokú hegy-, illetőleg dombvidéki jelleget kölcsönöz pl. a főleg a Dráva egyes szakaszaiban élő *Agrion virgo virgo*, valamint a Bélavárnál talán nem véletlenül tenyésző bükkös közvetlen szomszédságában fekvő, Csíkos nevű legelőn húzódó Csíkos-árokban fejlődő *Pyrrhosoma nymphula interposita*. Ide vehetjük a *Cordulegaster bidentatus* jelenlétét is, azonban további példányok gyűjtése lenne kíváncsú annak megerősítésére, hogy a faj valóban állandó tagja-e a Dráva mente szitakötő faunájának.

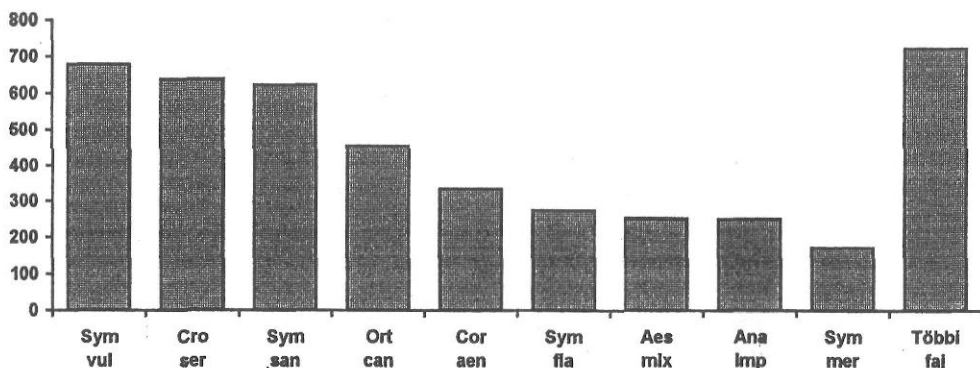
A gyűjtött anyag mennyiségi összetételét az 1. sz. táblázat taxonokra lebontva tartalmazza. Ebből jól érzékelhető, hogy mindkét alrend összetételében a szinte minden víztestnél közönséges *Ischnura elegans* áll. Miután közismerten jelentős eltérés mutatkozik a két alrend repülési (és ebből is fakadóan) gyűjtési sajátosságaiban, célszerű volt külön értékelni a *Zygoptera* és külön az *Anisoptera* alrend fajainak dominanciaviszonyait. Mindkét alrend első 9 fájának részarányát oszlopdiagram is szemlélteti.

Az 1. sz. táblázat adataiból érzékelhető, hogy az anyag összetételében az első helyen a szinte minden víztestnél közönséges *Ischnura elegans pontica* áll. A teljes anyagból való részesedése 20,62%, a *Zygoptera* alrendből pedig 32,24%. Jelentős dominanciát mutat (csaknem azonos arányban) a *Coenagrion puella puella* (12,80%), valamint az *Erythromma viridulum viridulum* (12,32%). Ugyancsak közel azonos arányban részesedik még a *Platycnemis pennipes pennipes* (8,87%) és az *Agrion splendens splendens* (8,42%).



1. ábra: A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területén élő *Zygoptera* fauna összetétele az 1992-1997 között végzett vizsgálatok alapján

Az *Anisoptera* alrend fajai között nem található kiemelkedő dominanciát mutató faj. A 15,44%-kal első helyen szereplő *Sympetrum vulgatum vulgatum* csak minimális mértékben múlja felül a második és harmadik helyen szereplő taxonokat: *Crocothemis servilia servilia* (14,51%), *Sympetrum sanguineum sanguineum* (14,12%). Viszonylag magas dominanciaértékkel részesednek még az *Orthetrum cancellatum cancellatum* (10,31%) és a *Cordulia aeneaturfosa aeneaturfosa* (7,58%).

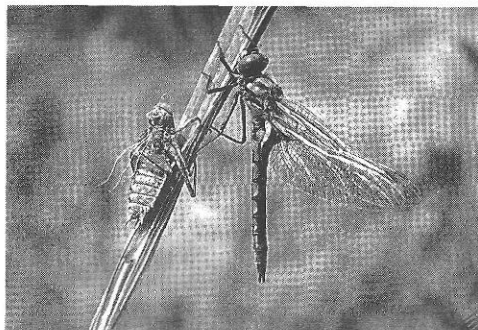


2. ábra: A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területén élő *Anisoptera* fauna összetétele az 1992-1997 között végzett vizsgálatok alapján

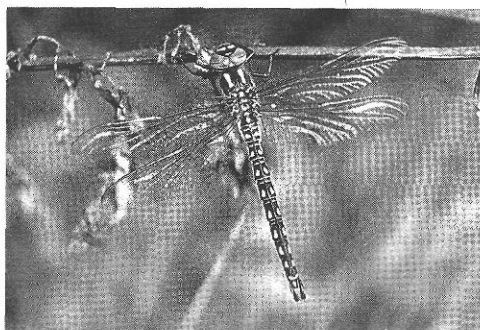
Végezetül a nemzeti park szitakötő faunájának értékességét bizonyítja, hogy az eddigi kutatások szerint 19 törvényesen védett faj fordul elő a vizsgált területen.

Irodalom

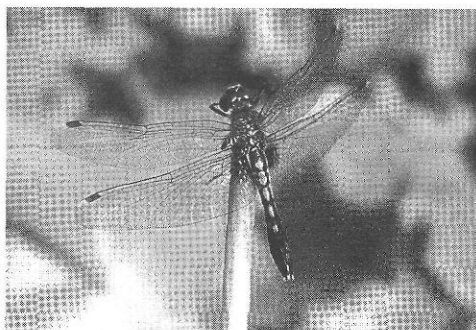
- AMBRUS A., BÁNKÚTI K., KOVÁCS T. (1996): Lárva és imágó adatok Magyarország Odonata faunájához – Odonata stadium larvae, 1: 51-68.
- BENEDEK P. (1965): Adatok a Tapolca-patak és környéke rovarfaunájához III. Odonata II. – Folia ent. hung., 18: 39-75.
- DÉVAI Gy. (1978): A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna taxonómiai és nomenklaturai revíziója. – A debreceni Déry Múzeum 1977. évi Évkönyve: 81-96.
- DÉVAI Gy. (1978): A Barcsi Ősborókás két ritka szitakötőjének (*Cordulia aeneaturfosa* és *Epiheca bimaculata*) chorológiai-ökológiai sajátosságai – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 1: 79-92.
- DÉVAI Gy. (1981): Újabb adatok a Barcsi Borókás szitakötő (Odonata) faunájához. – Dunántúli Dolg., Term. tud. Sorozat, 2: 53-58.
- DÉVAI Gy., D. KURUCZ M. (1978): A Barcsi Ősborókás szitakötő (Odonata) faunája. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 1: 65-78.
- DÉVAI Gy., MISKOLCZI M. (1993): A Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzetben 1981-1985 között végzett szitakötőgyűjtések (Odonata) faunisztikai eredményei. – Studia odonotol. hung. 1: 21-32.
- DÉVAI Gy., MISKOLCZI M. (...): Adatok a Drávaméltéki-síkság szitakötő faunájához (Odonata) – Studia odonotol. hung. (megjelenés alatt)
- SCHIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat. – Urania-Verlag, Jena, 154 pp., 30 Taf., II Beil.
- STEINMANN H. (1962): A magyarországi szitakötők faunisztikai és etológiai adatai – Fol. ent. hung., 15: 141-198.
- STEINMANN H. (1964): Szitakötő lárvák. Larvae Odonatorum – Fauna Hung. 69, V(7): 1-48.
- STEINMANN H. (1984): Szitakötők – Odonata. Fauna Hung. 160, V(6): 1-111.
- TÓTH S. (1995): A Dráva mente szitakötő (Odonata) faunájának előzetes vizsgálata – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, 8: 41-52.
- ÚJHELYI S. (1957): Szitakötők – Odonata. – Fauna Hung. 18, V(6): 1-44.



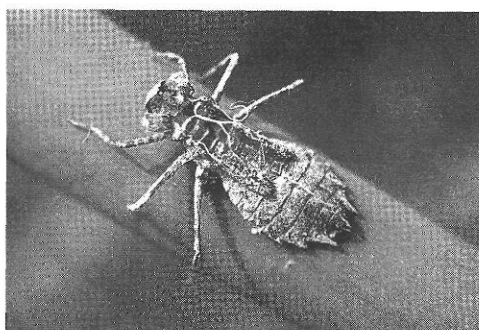
1. Frissen kelt *Epitheca bimaculata* lárvabőrrel



2. *Brachytron pratense*



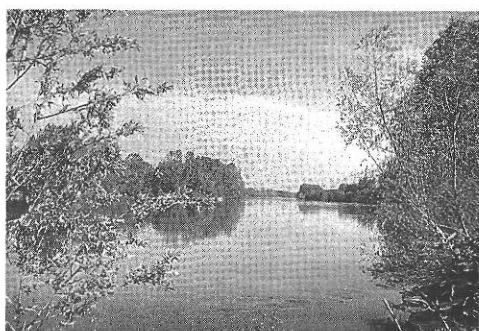
3. *Leucorrhinia caudalis*



4. *Leucorrhinia caudalis* lárvabőr



5. Víziboglárkás kisvíz Zalátától délre



6. A Dráva Szentborbásznál

Die Libellenfauna (Odonata) des Duna-Dráva Nationalpark, Süd-Ungarn

Sándor TÓTH

Verfasser untersuchte zwischen 1992-1997 die Odonata-Fauna des Duna-Dráva Nationalparkes. An 46 Lebensräume des Gebietes wurden 11864 Exemplare von Libellen gesammelt (zum Teil beobachtet), die zu 55 Arten gehören, was mehr als die Dreiviertel (87,3%) der Artenzahl der ungarländischen Fauna ausmacht. So wurde dieses Gebiet aus dem Libellenfauna eine der am besten entdeckten Landschaften von Ungarn. Neben den dominierenden, allgemein verbreiteten Arten kommen auch ziemlich viele faunistisch oder tiergeographisch merkwürdigere Arten vor: *Aeshna grandis* L., *Aeshna viridis* Eversm., *Agrion virgo virgo* L., *Cordulegaster bidentatus* Sélys, *Epithea bimaculata bimaculata* Charp., *Gomphus flavipes flavipes* Charp., *Leucorrhinia caudalis* Charp., *Leucorrhinia pectoralis* Charp., *Pyrrhosoma nymphula interposita* Varga.

A szerző címe (Anschrift des Verfassers):

Dr. TÓTH Sándor

H-8420 Zirc

Széchenyi u. 2.

Az *Odontopodisma schmidtii* (Orthoptera: Acrididae) előfordulása a Dráva mentén

SZIRÁKI György

SZIRÁKI, György: Occurrence of *Odontopodisma schmidtii* (Orthoptera: Acrididae) in the Dráva region, Hungary. **Abstract.** The acridid species *Odontopodisma schmidtii* (Fieber, 1853) hitherto was not reported from Hungary. Recently it was found by Dr. Barnabás Nagy in the Őrség Landscape Protection Area, SW-Hungary, and now in the Dráva region of Duna-Dráva National Park.

A Dráva mente egyenesszárnú együttesének tanulmányozására korábban is csak a Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet területén került sor (NAGY 1985), a most lezárult vizsgálatok idején pedig csak alkalmi gyűjtések történtek ebben a csoportban. Ezt figyelembe véve a terület Orthoptera faunájáról átfogó képet nem lehet adni. Ugyanakkor egy számottevő orthopterológiai eredménye az utóbbi évek gyűjtéseinek és megfigyeléseinek mégiscsak volt, nevezetesen: az *Odontopodisma schmidtii* (Fieber, 1853) jelenlétének kimutatása a Dráva mentén.

Ez a csökevényes szárnyú, de a hazai fajok többségéhez képest szépen színezett sáska több helyről ismert Szlovéniától Macedoniáig. Ezen kívül Észak-Olaszországban és Ausztria egyes területein gyűjtötték. Magyarországon a közelmúltban sikerült első ízben fellelni az Őrségi Tájvédelmi Körzetben (Nagy Barnabás szóbeli közlése).

A fajt a Dráva mentén 1995-ben találtam meg Bélaváron, a Palina-erdő Dráva felőli szélétől a Dráva-partig húzódó területen, valamint Órtiloson, a Dráva, illetve a Mura partján, majd 1996-ban Gyékényesen a Lankóci-erdőben is.

Órtiloson és Bélaváron 1997-ben ismét szép számban lehetett találni az *O. schmidtii* példányaikat. Viszont az ettől keletre eső területeken: Vízváron, Babócsán, Barcsen a megfelelő szedres-bokros élőhelyek leggondosabb átvizsgálása árán sem. Úgy tűnik tehát, hogy ez a Magyarországról eddig még nem publikált, meglehetősen korlátozott elterjedésű, feltétlenül számottevő természeti értéket jelentő sáskafaj a Dráva mentén Bélávarig fordul elő, az ez alatti folyószakaszt kísérő ártereken pedig jelenleg nem.

Irodalom

NAGY, L. 1985. Adatok a Barcsi borókás Orthopteroida faunájának ismeretéhez. - Dunántúli Dolg. Term.tud. Sorozat 5: 93-99.

A Dráva mente fürgetetű (Psocoptera) faunája

SZIRÁKI György

SZIRÁKI, György: Psocoptera fauna of the Dráva region, Hungary.

Abstract. An annotated list of 29 psocopterous species is given from the Dráva region. Five of the established psocids are typical insects of the habitats with wet microclimate, while other eight species may be regarded as mountain element in southern part of Central Europe. The Psocoptera species remarkable in point of view of nature conservation also are listed.

A Dráva mente magyarországi területeiről az 1995-ben kezdődött intenzívebb vizsgálatokat megelőzően mindössze 10 fürgetetű faj volt ismeretes (SZIRÁKI 1995). Ez a szám a legutóbbi néhány év alatt 29-re, tehát csaknem háromszorosára emelkedett.

Az új gyűjtések kiterjedtek a Duna-Dráva Nemzeti Parknak gyakorlatilag az egész Dráva melléki részére. A fő gyűjtési módszerek a lombhálózás és kopogtatás voltak, amit kiegészített a nedves élőhelyek magaskórós társulásainak fűhálózása, valamint néhány faj esetében a lámpázás.

A gyűjtött fajok ismertetésénél a lelőhelyi adatok után zárójelben következő szám a példányszámot jelenti, míg a gyűjtő nevét az alábbi betűk jelzik: ÁL = Ábrahám Levente, MV = Malgay Viktor, NS = Nógrádi Sára, SZ = Sziráki György, UÁ = Uherkovich Ákos. A fent hivatkozott 1995-ös publikációban közölt lelőhelyi adatokat nem ismétlem meg, de a felsorolás – a teljesség kedvéért – tartalmazza azoknak a fajoknak a nevét is amelyek az utóbbi három évben a vizsgált területről nem kerültek elő, de korábban sikerült őket kimutatni.

A gyűjtött fajok ismertetése

Caeciliidae

Caecilius atricornis McLachlan, 1869 – Babócsa: 1997. VI. 23. (1), ÁL; Bélavár, Kerek-hegy: 1997. VI. 28. (1), ÁL; 1997. VII. 31. (1), ÁL; Darány, Nagy-berek: 1995. IX. 5. (1), SZ; Órtilos, Visszafolyó-patak partja: 1995. IX. 28. (1), SZ. – Európa száмотtevé részére kiterjedő, de széttagolt elterjedésű, egyértelműen a hűvös, nedves élőhelyeket kedvelő faj. Magyarországon korábban csak az Aggteleki Nemzeti Parkból, Bátorligetről és a Béda-Karapancsa tájvédelmi körzetből került elő.

Caecilius burmeisteri Brauer, 1876 – Darány, borókás: 1995. IX. 5. (2), SZ, 1996. IX. 6. (2), SZ; Darány, Nagy-berek: 1995. IX. 5. (1), SZ; Órtilos,

Szentmihályhegy: 1995. VII. 10. (3), ÁL. – Európai elterjedésű, de Magyarországon csak viszonylag kevés helyről ismert, főként túlelvölgyeken élő fürgetetű.

Caecilius despaxi Badonnel, 1936 – Darány, borókás: 1995. IX. 5. (2), SZ. – Fenyő féléken élő, elsősorban közép-európai elterjedésű fatetű. Hazánkban korábban csak az Aggteleki- és a Bükki Nemzeti Parkból került elő.

Caecilius flavidus (Stephens, 1836) – Ez a palearktikus elterjedésű faj a leggyakoribb fürgetetű Magyarországon, amelyet fás, bokros élőhelyeken mindenütt megtalálhatunk. Minden vizsgálati helyről előkerült – és többnyire jelentős számban – ahol kopogtatással, vagy lombhálózással történt a gyűjtés. Mivel a faj a Dráva mente teljes területén él, az igen

nagy mennyiségű gyűjtési adat részletezésétől eltekintek.

Caecilius fuscopterus (Latreille, 1799) – Babócsa, Dráva-part: 1997. VII. 29. (1), ÁL; Babócsa: 1997. VI. 23. (3), ÁL, 1997. VII. 28. (8), ÁL; Barcs, Kisbók: 1997. VII. 29. (1), ÁL; Bélavár, Dráva-part: 1995. IX. 8. (2), SZ, 1995. IX. 27. (2), SZ; Bélavár, Palinai-erdő: 1995. IX. 8. (2), SZ, 1997. VII. 30. (7), ÁL; Bolhó, Damacsini – erdő: 1996. V. 29. (1), SZ; Darány, Harkány-domb: 1996. IX. 5. (1), SZ; Gyékényes, Lankóci-erdő: 1994. VII. 22. (1), ÁL, 1997. VI. 22. (2), ÁL, 1997. VII. 16. (1), ÁL; Órtilos, Dráva-part: 1997. VII. 29. (1), SZ; Órtilos, Mura-part: 1995. IX. 27. (1), SZ; Órtilos, Szentmihályhegy: 1997. VI. 20. (1), ÁL; Órtilos, Zrínyiújvár: 1997. VII. 29. (1), SZ; Somogyudvarhely, Vecsenye: 1995. IX. 29. (2), SZ, 1996. V. 28. (1), SZ. – A nedves élőhelyekre jellemző, de soha sem tömegesen előforduló, palearktikus faj, amellyel viszonylag gyakran találkozhatunk lágyszárú növényeken is.

Caecilius piceus Kolbe, 1882 – Darány, autós pihenő: 1996. VII. 30. (1), ÁL; Darány, borókás: 1995. IX. 5. (1), SZ, 1996. VI. 6. (6), SZ; Darány, Harkány-domb: 1996. IX. 5. (2), SZ; Gyékényes, Lankóci-erdő: 1996. IX. 4. (1), SZ; Órtilos, Szentmihályhegy: 1995. VII. 10. (1), ÁL; Potony, Lugi-erdő: 1995. VII. 17. (1), ÁL; Tótújfalu: 1994. VII. 22. (1), ÁL; Zákány, temető: 1997. VII. 16. (1), ÁL. – Európa erdős vidékein meglehetősen gyakori rovarfaj. A tüllevelűeket előnyben részesítő fürgetetvek közül Magyarországon ez tekinthető a leggyakoribbnak.

Enderleinella obsoleta (Stephens, 1836) – Gyékényes, Lankóci-erdő: 1996. IX. 4. (3), SZ; Órtilos, Szentmihályhegy: 1995. VII. 10. (1), ÁL; Zákány, Tölös-hegy: 1996. IX. 4. (2), SZ. – Európai elterjedésű, de meglehetősen ritka faj, amely Magyarországon az utóbbi évtizedekben csak az Aggteleki Nemzeti Parkból került még elő, egyébként pedig olyan magashegyi előfordulási helyei ismertek, mint a Csorba-tó, vagy Predeal.

Amphipsocidae

Kolbea quisquiliarum (Bertkau, 1883) – Bélavár, Suli-mező: 1996. V. 29. (2), SZ. – A magas relatív páratartalommal jellemezhető, hűvös, kiegyenlített klímájú területeket kedveli. Nálunk ritka. A néhány ismert hazai előfordulási helye között Bátorligetet és a Szigetközt kell megemlíteni.

Stenopsocidae

Stenopsocus immaculatus (Stephens, 1836) – Babócsa, Dráva-part: 1997. VI. 23. (5), ÁL, 1997. VII. 29. (4), ÁL; Babócsa: 1997. VI. 23. (7), ÁL, 1997. VII. 28. (5), ÁL; Barcs, Kisbók: 1995. VII. 18. (2),

ÁL, 1996. VI. 16. (1), ÁL, 1997. VII. 29. (3), ÁL; Barcs, Szilonicus pusztá, Dráva-part: 1996. IX. 12. (1), UÁ; Bélavár, Dráva-part: 1995. IX. 8. (10), SZ, 1995. IX. 27. (8), SZ, 1995. X. 11. (1), UÁ, 1996. XI. 11. (5), UÁ; Bélavár, fenyő elegyes tölgyes: 1996. V. 31. (3), SZ; Bélavár, Kerek-hegy: 1995. VIII. 3. (2), ÁL, 1996. VII. 23. (3), ÁL, 1997. VI. 28. (2), ÁL, 1997. VII. 31. (5), ÁL; Bélavár, Palinai-erdő: 1995. IX. 6-8. (8), SZ, 1995. IX. 27. (18), SZ, 1996. VII. 23. (1), ÁL, 1997. VII. 30. (2), ÁL; Bolhó, Damacsini-erdő: 1996. V. 29. (7), SZ; Bolhó, Dráva-part: 1996. V. 29. (1), SZ; Darány, Becse-hegy: 1996. IX. 5. (6), SZ; Darány, Kuti őrház: 1996. VII. 30. (2), ÁL; Gyékényes, Lankóci-erdő: 1994. VII. 22. (2), ÁL, 1996. V. 31. (5), ÁL, 1996. VI. 17. (1), ÁL, 1996. IX. 4. (1), SZ, 1997. VI. 22. (15), ÁL, 1997. VII. 16. (10), ÁL; Órtilos, Dráva-part: 1996. VI. 21. (1), ÁL, 1997. VII. 29. (3), SZ; Órtilos, Mura-part: 1995. IX. 7. (2), SZ, 1995. IX. 28. (4), SZ, 1996. IX. 4. (1), SZ; Órtilos, Szentmihályhegy: 1996. VII. 30. (1), ÁL, 1997. VI. 20. (5), ÁL; Órtilos, Unom-bánom-hegy: 1996. V. 30. (1), SZ; Órtilos, Vasút-oldal: 1995. IX. 28. (1), SZ; Órtilos, Visszafolyó-patak partja: 1995. IX. 28. (22), SZ, 1996. V. 30. (1), SZ; Órtilos, Zrínyiújvár: 1995. IX. 28. (4), SZ; Péterhida, fás legelő: 1997. VI. 23. (5), ÁL, 1997. VII. 29. (7), ÁL; Péterhida: 1995. VII. 16-18. (4), ÁL; Potony, Lugi-erdő: 1994. VII. 24. (7), ÁL, 1995. VII. 17. (2), ÁL, 1996. V. 31. (6), SZ, 1996. VI. 26. (1), ÁL; Somogyudvarhely, forrás-láp: 1997. VI. 17. (1), NS és UÁ; Somogyudvarhely, Vecsenye: 1995. IX. 29. (34), SZ, 1996. V. 28. (9), SZ, 1996. VII. 23. (1), ÁL; Tótújfalu: 1994. VII. 21. (1), ÁL; Vízvár, Dráva-part az időszakos átkelőnél: 1995. IX. 6-7. (11), SZ; Vízvár, Gyuics-sziget: 1995. IX. 8. (4), SZ; Vízvár, kutatóház: 1995. IX. 6. (1), SZ; Vízvár, puhafa-liget: 1995. VII. 18. (1), ÁL; Zákány, Tölös-hegy: 1997. VII. 16. (2), ÁL. – A Palearktikum nagy részén elterjedt, a hűvös, kiegyenlítettebb mikroklímájú élőhelyeken gyakran tömegesen fellépő fürgetetű faj.

Stenopsocus stigmaticus (Stephens, 1836) – Babócsa, Dráva-part: 1997. VI. 23. (2), ÁL; Bélavár, Dráva-part: 1995. IX. 8. (1), SZ; Bélavár, Kerek-hegy: 1997. VI. 28. (2), ÁL; Drávatamási, Dráva-part: 1996. IX. 3. (1), SZ; Gyékényes, Lankóci-erdő: 1996. IX. 4. (2), SZ, 1997. VII. 16. (1), ÁL; Órtilos, Mura-part: 1995. IX. 7. (1), SZ, 1995. IX. 28. (2), SZ, 1996. IX. 4. (3), SZ; Órtilos, Visszafolyó-patak partja: 1995. IX. 28. (1), SZ; Péterhida: 1995. VII. 18. (2), ÁL; Vízvár, Dráva-part az időszakos átkelőnél: 1995. IX. 7. (1), SZ; Vízvár, Gyuics-sziget: 1995. IX. 8. (1), SZ; Zákány, Tölös-hegy: 1996. IX. 4. (5), SZ, 1997. VII. 16. (1), ÁL. – Európa erdő zónájának nagy részén előfordul, de nem túl gyakori. Magyarországon csak néhány helyről ismert, mégis úgy tűnik, a Dráva mentének jellegzetes fürgetetű faja.

Stenopsocus sp.1 – Babócsa, Dráva-part: 1997. VI. 23. (3), ÁL, 1997. VII. 29. (2), ÁL; Bélavár, Kerek-hegy: 1997. VI. 28. (4), ÁL; Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. VI. 22. (7), ÁL, 1997. VII. 16. (2), ÁL; Órtilos, Szentmihályhegy: 1997. VI. 20. (1), ÁL; Órtilos, Zrínyidűv: 1997. VII. 29. (1), SZ; Péterhida, fás legelő: 1997. VI. 23. (3), ÁL; Zákány, Tölös-hegy: 1997. VII. 16. (1), ÁL. – Ennek a fajnak az identifikálása biztonsággal nem végezhető el. Sgy tűnik, hogy az eddig kizárólag lombos fajokról gyűjtött példányok nem tartoznak a három ismert európai *Stenopsocus* faj egyikéhez sem, és külsőleg, valamint a nőstény termináliák alapján megfelelnek a Japánból, Kínából és az orosz távolkeletről ismert *S. aphidiformis* Enderlein, 1906 leírásának, de nem zárható ki teljesen az sem, hogy egy eddig még le nem írt fajjal állunk szemben. Ennek eldöntése további vizsgálatokat igényel.

Graphopsocus cruciatus (Linnaeus, 1768) – Barcs, Pap-erdő: 1997. V. 29. (1), ÁL; Bolhó, Damacsini-erdő: 1996. V. 29. (2), SZ; Bélavár, fenyő elegyes tölgyes: 1996. V. 31. (1), SZ; Darány, Kuti őrház: 1996. VII. 30. (1), ÁL; Darány, Nagy-berek: 1995. IX. 5. (2), SZ; Darány: 1995. VIII. 7. (1), ÁL; Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. V. 29. (2), ÁL, 1997. VII. 18. (1), ÁL; Órtilos, Szentmihályhegy: 1997. VII. 18. (1), ÁL; Potony, Lugi-erdő: 1995. VII. 17. (3), ÁL, 1996. V. 29. (1), SZ, 1996. VI. 26. (1), ÁL; Tótújfalu: 1995. VII. 17. (2), ÁL; Vízvár, kutatóház: 1997. V. 29. (1), ÁL; – Holarktikus elterjedésű rovarfaj, amely sokfelé, így Magyarországon is meglehetősen gyakori.

Philotarsidae

Philotarsus picicornis (Fabricius, 1793) – Órtilos, Szentmihályhegy: 1995. VII. 10. (1), ÁL; Vízvár, Dráva-part az időszakos átkelőnél: 1995. IX. 7. (1), SZ. – Holarktikus elterjedésű faj, amely Közép-Európában inkább a hegyvidéki élőhelyeken fordul elő. Nálunk ritka.

Mesopsocidae

Mesopsocus immunis (Stephens, 1836) – Gyékényes, Lankóci-erdő, 1997. VII. 16. (1), ÁL; Órtilos, Dráva-part: 1996. VI. 28. (1), ÁL; Órtilos, Szentmihályhegy: 1997. VI. 20. (1), ÁL. – Európai elterjedésű faj, de mindenhol ritka. Nálunk korábban csak a Bükk Nemzeti Parkból került elő.

Mesopsocus laticeps (Kolbe, 1880) – Órtilos, Dráva-part: 1996. VI. 27. (1), ÁL; Órtilos, Szentmihályhegy: 1995. VII. 10. (1), ÁL. – Széles körben elterjedt holarktikus faj. Magyarországon mérsékelt gyakori.

Peripsocidae

Peripsocus alboguttatus (Dalman, 1823) – Bélavár, Dráva-part: 1995. IX. 8. (3), SZ; Bélavár, Palina-erdő: 1995. IX. 8. (3), SZ, 1997. VII. 30. (1), ÁL; Darány, Becse-hegy: 1996. IX. 6. (3), SZ; Darány, borókás: 1995. VI. 15. (11), ÁL, 1996. IX. 6. (1), SZ; Darány, Nagy-berek: 1995. IX. 5. (2), SZ; Darány: 1995. VII. 7. (1), ÁL; Órtilos, Mura-part: 1995. IX. 7. (1), SZ, 1996. V. 30. (1), SZ, 1996. IX. 4. (1), SZ; Péterhida, fás legelő: 1997. VI. 23. (1), ÁL; Péterhida: 1995. VI. 16. (1), ÁL; Tótújfalu: 1994. VII. 22. (2), ÁL, 1995. VII. 17. (1), ÁL. – A Holarktikus Régió erdő zónájában élő, sok felé – így Magyarországon is – gyakori fatetű faj.

Peripsocus didymus Roesler, 1939 – Gyékényes, Lankóci-erdő: 1996. VI. 17. (1), ÁL. – A Holarktis erdő zónájának hűvösebb klímájú területein előforduló, meglehetősen ritka faj. Magyarországon eddig csak az Aggteleki- és a Duna – Dráva Nemzeti Parkból sikerült kimutatni.

Peripsocus phaeopterus (Stephens, 1836) – Barcs, tölgyes: 1995. VI. 16. (1), ÁL; Bélavár, fenyő elegyes tölgyes: 1996. V. 31. (1), SZ; Bélavár, Palina-erdő: 1995. IX. 27. (1), SZ; Bolhó, Damacsini-erdő: 1996. V. 29. (4), SZ; Darány, autós pihenő: 1995. IX. 5. (1), ÁL; Darány, Nagy-berek: 1996. IX. 6. (1), SZ; Órtilos, Dráva-part: 1996. V. 30. (2), SZ; Órtilos, Mura-part: 1995. IX. 7. (1), SZ, 1996. V. 30. (1), SZ; Órtilos, Unom-bánom-hegy: 1996. V. 30. (2), SZ; Potony, Lugi-erdő: 1995. VII. 17. (2), ÁL; Somogyudvarhely, Vecsenye: 1995. IX. 29. (1), SZ, 1996. V. 29. (1), ÁL; Vízvár, Dráva-part az időszakos átkelőnél: 1995. IX. 7. (1), SZ. – A Palearktikus Régió erdőzónájában széles körben elterjedt fürgetető faj, amely hazánkban is meglehetősen gyakori.

Peripsocus subfasciatus (Rambur, 1823) – Barcs, Kisbók: 1996. VI. 26. (1), ÁL; Bélavár, fenyő elegyes tölgyes: 1996. V. 31. (3), SZ; Bélavár, Kerek-hegy: 1995. VII. 18. (1), ÁL; Bélavár, Palina-erdő: 1995. IX. 8. (2), SZ, 1996. VII. 23. (1), ÁL; Bolhó, Damacsini-erdő: 1996. V. 29. (2), SZ; Bolhó, Dráva-part: 1996. V. 29. (1), SZ; Darány, Becse-hegy: 1996. IX. 5. (2), SZ; Darány, borókás: 1995. VI. 15. (2), ÁL; Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. VI. 22. (2), ÁL, 1997. VII. 16. (1), ÁL; Órtilos, Dráva-part: 1996. V. 30. (9), SZ; Órtilos, Mura-part: 1995. IX. 7. (5), SZ, 1996. V. 30. (9), SZ; Órtilos, Unom-bánom-hegy: 1996. V. 30. (5), SZ; Órtilos, Visszafolyó-patak partja: 1995. IX. 28. (1), SZ; Órtilos: 1995. VII. 10. (1), ÁL; Potony, Lugi-erdő: 1995. VII. 17. (1), ÁL; Somogyudvarhely, Vecsenye: 1996. V. 28. (14), SZ; Tótújfalu: 1994. VII. 21. (1), ÁL; Vízvár, Dráva-part az időszakos átkelőnél: 1995. IX. 7. (5), SZ; Vízvár, puhafa-liget: 1995. VII. 18. (1), ÁL. – Európa és Nyugat-Ázsia erdőzónájának nedvesebb mikroklimájú élőhelyein

elterjedt rovar. Nálunk általában mérsékeltén gyakori, de a Dráva mentének egyik jellegzetes faja.

Ectopsocidae

Ectopsocus meridionalis Ribaga, 1904 – Babócsa, Dráva-part: 1997. VI. 23. (1), ÁL; Bélavár, Palinaierdő: 1995. IX. 8. (1), SZ; Órtilos, Zrínyiújvár, 1995. IX. 28. (2), SZ. – Kozmopolita faj, amely azonban a hidegebb éghajlatú területeken nem él a szabadban. Magyarországon meglehetősen gyakori. Főként a jobban felmelegedő, viszonylag szárazabb erdőket és cserjéseket kedveli.

Lachesillidae

Lachesilla bernardi Badonnel, 1938 – A korábban kimutatott fajt az utóbbi három évben nem sikerült gyűjteni.

Lachesilla quercus (Kolbe, 1880) – A korábban kimutatott fajt az utóbbi három évben nem sikerült gyűjteni.

Lachesilla pedicularia (Linnaeus, 1758) – Darány, borókás: 1995. IX. 5. (1), SZ; Órtilos, Mura-part: 1996. V. 30. (1), SZ; Somogyudvarhely, Vecsenye: 1995. IX. 29. (1), SZ; Tótújfalu: 1994. VII. 22. (1), ÁL; Vízvár, Dráva-part az időszakos átkelőnél: 1995. IX. 7. (1), SZ. – Magyarországon is gyakori kozmopolita fürgetetű faj.

Psocidae

Blaste conspurcata (Rambur, 1842) – Bélavár, Kerek-hegy: 1995. VII. 18. (1), ÁL; Bélavár, Palinaierdő: 1995. IX. 8. (2), SZ; Darány, Becse-hegy: 1996. IX. 5. (1), SZ; Darány, Borókás: 1996. IX. 6. (1), SZ; Drávatamási, Dráva-part: 1996. IX. 6. (1), SZ. – Európa nagy részén elterjedt, de nem túl gyakori rovarfaj, amely kerüli a hideg, nyirkos mikroklímájú élőhelyeket.

Loensia pearmani Kimmins, 1941 – Drávatamási, Dráva-part: 1996. IX. 3. (2), SZ. – Európa jelentős részén előforduló fürgetetű, amely Magyarországon meglehetősen gyakori.

Merylophorus nebulosus (Stephens, 1836) – Babócsa, Dráva-part: 1997. VII. 29. (4), ÁL; Babócsa: 1997. VI. 23. (1), ÁL; Babócsa, 1997. VII. 28-29. (3), ÁL; Barcs, Kisbók: 1995. VII. 18. (6), ÁL, 1996. VI. 26. (1), ÁL, 1997. VII. 29. (2), ÁL; Barcs, Pap-erdő: 1997. VI. 28. (2), ÁL; Bélavár, Dráva-ártér: 1995. IX. 12. (3), UÁ; Bélavár, Dráva-part: 1995. X. 11. (3), NS és UÁ; Bélavár, Kerek-hegy: 1997. VI. 28. (1), ÁL; Bélavár, Palinaierdő: 1995. IX. 8. (1), SZ, 1997. VI. 23. (1), ÁL, 1997. VII. 30. (1), ÁL; Darány, autós pi-

henő: 1995. IX. 5. (1), ÁL; Darány, Harkány-domb: 1996. IX. 5. (2), SZ; Darány, Kuti őrház: 1996. VI. 26. (1), ÁL, 1996. VII. 30. (4), ÁL; Darány, Nagy-berek: 1995. IX. 5. (1), SZ; Darány, 1995. VII. 18. (1), ÁL; Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz partja: 1997. VI. 27. (1), UÁ; Drávasztára: 1996. VI. 25. (1), ÁL; Drávatamási, Dráva-part: 1996. IX. 3. (2), SZ; Gyékényes, Lankóci-erdő: 1994. VII. 22. (1), ÁL, 1995. VI. 28. (2), ÁL; Órtilos, Dráva-part: 1996. VI. 21. (3), ÁL, 1996. VI. 27-28. (2), ÁL, 1996. VII. 27. (1), ÁL, 1997. VII. 29. (1), SZ; Órtilos, Szentmihályhegy, 1995. VII. 10. (8), ÁL, 1997. VI. 20. (1), ÁL; Órtilos, vasút állomás: 1996. VII. 6. (1), ÁL; Órtilos: 1995. VII. 18. (2), ÁL; Péterhida, fás legelő: 1997. VI. 23. (1), ÁL, 1997. VII. 29. (2), ÁL; Potony, Lugi-erdő, 1995. VII. 17. (3), ÁL; Somogyudvarhely, Vecsenye: 1995. IX. 29. (1), SZ, 1996. VII. 7. (1), ÁL, 1996. VII. 23. (1), ÁL; Szentborbás, 1996. VII. 18. (1), ÁL; Tótújfalu, 1994. VII. 21-22. (2), ÁL, 1995. VII. 17. (2), ÁL; Vízvár, Dráva-part az időszakos átkelőnél, 1995. IX. 7. (2), SZ; Vízvár, 1995. VIII. 3. (1), ÁL. – A Palearktikus Régió erdő zónájában és az Orientális Régió északi területein él. Magyarországon gyakori.

Psococerastis gibbosa (Sulzer, 1776) – Babócsa, Dráva-part: 1997. VI. 23. (1), ÁL; Babócsa: 1997. VI. 23. (6), ÁL; Barcs, Kisbók: 1996. VI. 26. (1), ÁL; Barcs, Közép-Rigóc: 1997. VI. 25. (1), MV, 1997. VI. 29. (2), MV; Barcs, Pap-erdő: 1997. VI. 28. (2), ÁL; Bélavár, Kerek-hegy, 1996. VI. 27-28. (6), ÁL; Darány, borókás: 1996. IX. 6. (3), SZ; Darány, Becse-hegy, 1996. IX. 5. (2), SZ; Darány, Harkány-domb: 1996. IX. 5. (1), SZ; Darány, Kuti őrház: 1997. VI. 23. (1), ÁL; Darány, Nagy-berek, 1996. IX. 6. (3), SZ; Drávatamási, Dráva-part: 1996. IX. 3. (1), SZ; Gyékényes, Lankóci-erdő, 1995. VI. 28. (2), ÁL, 1996. IX. 4. (2), SZ, 1997. VI. 22. (15), ÁL; Órtilos, Dráva-part: 1996. VI. 27. (5), ÁL, 1996. VII. 27. (1), ÁL, 1997. VI. 22. (5), ÁL; Órtilos, Mura-part, 1995. IX. 7. (1), SZ; Órtilos, Szentmihályhegy: 1996. VII. 30. (3), ÁL; 1997. VI. 20. (7), ÁL; Potony, Lugi-erdő: 1996. VI. 26. (1), ÁL; Péterhida, fás legelő: 1997. VI. 23. (8), ÁL; Vízvár, Dráva-part az időszakos átkelőnél: 1995. IX. 7. (2), SZ. – Palearktikus elterjedésű, gyakori faj, amely nálunk főként a síkvidéki ártéri erdőket és láperdőket kedveli.

Trichadenotecnum majus (Kolbe, 1880) – Bélavár, Palinaierdő: 1995. IX. 8. (1), SZ; Gyékényes, Lankóci-erdő: 1994. VII. 22. (1), ÁL, 1997. VI. 22. (1), ÁL; Órtilos, Dráva-part: 1996. VI. 27. (2), ÁL; Órtilos, Mura-part: 1995. IX. 7. (3), SZ; Órtilos: 1995. VII. 10. (1), ÁL; Tótújfalu: 1994. VII. 22. (3), ÁL. – Palearktikus elterjedésű, meglehetősen gyakori fürgetetű faj, amely Magyarországon is számos lelőhelyről ismeretes.

Faunisztikai értékelés

A Duna-Dráva Nemzeti Park drávamenti területein eddig kimutatott 29 fürgetetű közül 12 (41%) Európa erdő zónájában, vagy ennél nagyobb területeken általánosan elterjedt, gyakori, vagy igen gyakori, tág ökológiai valenciájú rovar. Ugyanakkor a fajok másik része a környezettel szemben támasztott sajátos igényei folytán (és ezzel összefüggésben körülhatárolt elterjedése miatt) több figyelmet érdemel.

A vizsgált területen megtalált fajokból öt (17%) többé-kevésbé szorosan kötődik a magas relatív páratartalommal jellemezhető vizes élőhelyekhez. Ezek a fajok a *Caecilius atricornis*, *C. fuscopterus*, *Kolbea quisquiliarum*, *Peripsocus subfasciatus* és a *Psococeras-tis gibbosa*. Számukra az ártéri erdők tipikus előfordulási helyeknek tekinthetők.

A fajok egy másik csoportja, nevezetesen a *Caecilius burmeisteri*, *C. despaxi*, *Enderleinella obsoleta*, *Stenopsocus stigmaticus*, *Philotarsus picicornis*, *Mesopsocus immunis*, *M. laticeps* és *Peripsocus didymus* (8 faj, 28%) Közép-Európa déli felében főként hegyvidéki. Ezeknek a (Kárpát-medencében) hegyvidékinek minősíthető fajoknak jelentős arányú előfordulása a Drávamente Psocoptera együttesének markáns sajátossága. Figyelmet érdemel, hogy e szóbanforgó nyolc fürgetetűből KALINOVIC és IZEVIC (1996) – egyébként 37 fajt felölelő -listája Kelet-Szlavónia és a horvátországi Baranya Psocoptera faunájáról csupán egyet tartalmaz (ez a *Stenopsocus stigmaticus*), és a meglehetősen alaposággal megvizsgált Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzetből – ami ma már a DDNP része – is csak három (*Caecilius burmeisteri*, *S. stigmaticus* és *Peripsocus didymus*) került elő (SZIRÁKI 1992).

A közép-európai Psocoptera fajok között kevés a melegkedvelő. A vizsgált területen három (10%) tekinthető ilyennek. (Ezek: *Ectopsocus meridionalis*, *Lachesilla bernardi* és *Blaste conspurcata*.) Közülük az *E. meridionalis* és a *B. conspurcata* hazánk számos vidékéről előkerült már, a *L. bernardi* viszont jóval ritkább, határozottan délies elterjedésű, és itteni előfordulása összefüggésbe hozható a vizsgált terület földrajzi helyzetével.

Természetvédelmi vonatkozások

Amint az az előforduló fajok fentebb megadott ismertetéséből már kitűnhetett, a Dráva mentén élő fürgetetű fajok közt számos olyan akad, amelyik nálunk ritka, és ezen belül több olyan faj is, amely korábban csak az ország egy-két pontjáról volt ismeretes. Ilyenek a *Caecilius despaxi* (Darány, borókás), *Enderleinella obsoleta* (Gyékényes, Lankóci-erdő; Órtilos, Szentmihályhegy; Zákány, Tölös-hegy), *Kolbea quisquiliarum* (Bélavár, Suli-mező; Gyékényes, Lankóci-erdő), *Mesopsocus immunis* (Gyékényes, Lankóci-erdő; Órtilos, Dráva-part; Órtilos, Szentmihályhegy), *Peripsocus didymus* (Gyékényes, Lankóci-erdő) és a *Lachesilla bernardi* (Gyékényes, Lankóci-erdő). Érdemes megemlíteni, hogy ezek a kifejezetten ritka, és így számottevő természeti értéket jelentő Psocoptera fajok egy kivételével mind előkerültek a gyékényesi Lankóci-erdőből.

Külön kell szólni arról a biztosan nem identifikálható *Stenopsocus* fajról, amely leginkább a *S. aphidiformis*ra emlékeztet, sőt, esetleg azonos is lehet azzal. Ha ezt a későbbi vizsgálatok megerősítik, úgy a Dráva mente a faj első európai előfordulási területe, ha nem, úgy egy feltehetően új faj típusanyagának lelőhelyei találhatók itt.

Irodalom

- KALINOVIC, I., IVEZIC, M. 1996. Psocoptera fauna (Insecta) of East Slavonia and Baranya, Croatia. – Nat. Croat. 5: 291-297.
- SZIRÁKI Gy. 1992. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet Psocoptera együttesének vizsgálata. – Dunántúli Dolg. Term.tud. Sorozat 6: 63-69.
- SZIRÁKI Gy. 1995. Néhány adat a Dráva-mellék Psocoptera faunájának ismeretéhez. – Dunántúli Dolg. Term.tud. Sorozat 8: 71-72.

Psocoptera fauna of the Dráva region, Hungary

György SZIRÁKI

In the last ten years twenty nine Psocoptera species were collected in the Dráva region of Hungary. Twelve of the identified psocids are ubiquists, and live almost everywhere in the arboreal territories of Europe, or even of larger areas. Other five psocopterous species (*Caecilius atricornis*, *C. fuscopterus*, *Kolbea quisquiliarum*, *Peripsocus subfasciatus* and *Psococerastis gibbosa*) are definitely hygrophilous, eight species (*Caecilius burmeisteri*, *C. despaxi*, *Enderleinella obsoleta*, *Stenopsocus stigmaticus*, *Philotarsus picicornis*, *Mesopsocus immunis*, *M. laticeps* and *Peripsocus didymus*) first of all prefer the cooler territories of hills and mountains in southern part of Central-Europe, while other three psocids (*Ectopsocus meridionalis*, *Lachesilla bernardi* and *Blaste conspurcata*) are thermophilous.

Six psocids (*Caecilius despaxi*, *Enderleinella obsoleta*, *Kolbea quisquiliarum*, *Mesopsocus immunis*, *Peripsocus didymus* and *Lachesilla bernardi*) are very rare in Hungary.

The species signed as "*Stenopsocus sp.1*" hitherto was not determined with certainty. It differs from all the three *Stenopsocus* species known from Europe, and appearantly is similar to *S. aphidiformis* Enderlain from the Far East.

Author's address:

Dr. György SZIRÁKI

Hungarian Natural History Museum

P. O. Box 137.

H-1431 Budapest

Adatok a Duna–Dráva Nemzeti Park Dráva menti területei poloska (Heteroptera) faunájához

KONDOROSY Előd és FÖLDESSY Mariann

KONDOROSY, E. & FÖLDESSY, M.: Data to the Heteroptera fauna of areas along river Dráva in the Duna (Danube)-Dráva National Park.

Abstract. A total of 340 species were revealed by surveys run between 1995-1997 (356 species if literature data are incorporated too), which number makes this area be the second richest in species composition in the ranking of Hungarian national parks. During the studies 11 species proved to be new to the Hungarian fauna (*Cryptostemma alienum* - Cryptostemmatidae; *Dicyphus pallidus*, *Dicyphus constrictus*, *Calocoris sexguttatus*, *Capsodes mat.*, *Strongylocoris luridus*, *Orthotylus viridinervis*, *Criocoris nigripes*, *Psallus anaemicus*, *Psallus pardalis*, *Amblytylus albidus* - all Miridae), out of which some species were discovered in the meantime in other areas of the country, too. The proportion of mediterranean species is strikingly low, while boreo-montane, Euro-Siberian species are represented at a considerably high rate. The number of species found was the highest (207) in the best known area at Barcs-Darány, followed by Bélavár and Vízvár (160), and Zákány-Örtilos (116).

Bevezetés

Magyarországon az egyes régiók poloskafaunájának felmérése többnyire szervezett keretben, elsősorban a nemzeti parkok alapfelmérésének keretében folyik. Sajnos azonban még ezen kutatások eredményei sem látnak mindig teljes egészében napvilágot, így a Bükki Nemzeti Park gyűjtéseinek csak kisebb részét publikálták.

Az Aggteleki Nemzeti Park faunáját ismertető műnek talán a második kötetében jelenik meg a poloskákat ismertető cikk. Ezeken kívül mindeddig mindössze négy kisebb-nagyobb terület többé-kevésbé teljes feltárásának eredményei kerültek publikálásra (GEBHARDT 1957; HALÁSZFY 1953 és VÁSÁRHELYI, KONDOROSY, BAKONYI 1991, KONDOROSY, HARMAT 1998, VÁSÁRHELYI 1985).

Ezek a munkák egy kivétellel a Dél-Dunántúltól messze eső területekkel foglalkoztak. VÁSÁRHELYI (1985) viszont a jelenlegi Nemzeti Park egyik legértékesebb területén, a volt Barcsi Tájvédelmi Körzetben gyűjtött poloskákat dolgozta fel. Sajnos azonban a cikkből hiányzik két poloskacsalád, közte a hazai fauna közel 40%-át kitevő mezeipoloskák (Miridae). Ezen kívül irodalmi adat a területről csupán FÖLDESSY (1993) cikkében található, a Barcsi TK területéről közölt fajok közül egy van olyan, amelyet sem VÁSÁRHELYI sem a jelen kutatások során nem került elő, ezeken kívül Felsőszentmártonból és Lakócsáról közöl két-két közönséges fajt.

Mindezek alapján jelen vizsgálatok elkezdése előtt a Dráva mentének poloskafaunájáról az egy Barcsi TK kivételével semmilyen adat nem állt rendelkezésre.

Anyag és módszer

A vizsgálatokat 1995 és 1997 között végeztük, egy vagy többnapos gyűjtőutak keretében. A mintaterületek kiválasztásához sok segítséget kaptunk dr. Ábrahám Leventétől és dr. Uherkovich Ákostól. A gyűjtések során a következő módszereket alkalmaztuk:

- fűhálózás (cserélhető polietilén zacskóval, az anyag legnagyobb része ezzel a módszerrel gyűlt össze;
- fahálózás (Ábrahám L. segítségével);
- vízhálózás;
- talajcsapdázás (igen kevés eredménnyel, sokszor fel is dúltak);
- fénycsapdázás (meglepően gyenge eredménnyel, a legtöbb anyagot Ábrahám Leventétől kaptuk).

Saját gyűjtéseinken kívül feldolgoztuk a múzeumok anyagát (elsősorban a pécsi Janus Pannonius Múzeum (JPM), kisebb részben a budapesti Természettudományi Múzeum (TTM) őrzött a régióban gyűjtött anyagokat), illetve a területet kutató specialisták által gyűjtött poloskaanyagot (kiemelendő Ábrahám Levente és Podlussány Attila, akik sok és különösen értékes anyagot bocsátottak rendelkezésünkre).

A gyűjtött anyag nagyobb része a JPM és az első szerző gyűjteményében, kisebb része a TTM és a Mátra Múzeum gyűjteményében található.

A feldolgozott anyag mintegy 90%-át az első, 10%-át a második szerző identifikálta.

Eredmények

A Dráva mentéről jelen vizsgálatok során 339, az előző vizsgálatokkal együtt 356 poloskafaj került elő. Ezek listája a gyűjtőhelyekkel (község, utána pontosabb lelőhely) az alábbiakban látható. A jegyzékből helyhiány miatt ki kellett hagyni a gyűjtési időpontokat, a gyűjtő nevét és gyűjtési módszert, valamint a példányszámot. A faunára új és ritka fajoknál kivételesen a többi gyűjtési adatot is közöljük.

Azoknál a fajoknál, amelyek szerepelnek a két korábbi cikk valamelyikében, ezt is feltüntetjük.

Az anyag legnagyobb részét Kondorosy Előd (KE) gyűjtötte, a következő gyűjtők gyűjtötték még számottevő mennyiségű anyagot:

Ábrahám Levente (ÁL) (nagy mennyiségű fénycsapdaanyagot is), Földessy Mariann (FM) (részben Fűkőh Leventével és Kerek Lászlóval, FFK), Podlussány Attila (PA), Sár József (SJ), Tóth Sándor (TS), Uherkovich Ákos (UÁ) és Vásárhelyi Tamás (VT).

A gyűjtött fajok listája

DIPSOCOROMORPHA

Cryptostemmatidae

- Cryptostemma alienum* (Herrich-Schäffer, 1835)
 — Gyékényes: nyárfás; 1993. IV. 30. (Ádám L., 1).
 — Észak- és Közép-Európában, nedves talajon él.
 Magyarország faunájára új.

NEPOMORPHA

Nepidae

- Nepa cinerea* Linnaeus, 1758 — Barcs: IX-es tó;
 Bélavár: Dráva-ártér; Darány: Nagy-berek; Gyékényes:
 Lankóci-erdő, Dombó-csatoma; Gyékényes: Lankóci-

erdő, kavicsbányató; Vejtő: ártér; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Ranatra linearis (Linnaeus, 1758) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Darány: Nagy-berek; Szaporca: holtág; Vejtő: ártér; Vejtő: Dráva.

Naucoridae

Ilyocoris cimicoides (Linnaeus, 1758) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Dráva-holtág; Darány: Nagy-berek; Drávasztára: horgásztó; Gyékényes: Lankóci-erdő, kavicsbányató; Órtilos: kavicsbányató; Szaporca: holtág; Vejtő: ártér; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985); Felsőszentmárton (FÖLDESSY 1993).

Notonectidae

Notonecta glauca Linnaeus, 1758 — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Bélavár: Dráva-ártér; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő, Dombócsatoma; Gyékényes: Lankóci-erdő, kavicsbányató; Gyékényes: Lankóci-erdő, mocsár; Vejtő: ártér; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Pleidae

Plea minutissima Leach, 1817 — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Dráva-holtág; Drávasztára: horgásztó; Gyékényes: Lankóci-erdő, kavicsbányató; Órtilos: kavicsbányató; Szaporca: holtág; Vejtő: ártér.

Corixidae

Callicorixa praeusta (Fieber, 1848) — Barcs: Mocsilla-domb; Bélavár: Kerék-hegy; Drávaszentes, mocsárrét; Gyékényes: Lankóci-erdő; Potony: Lugi-erdő; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Szentborbás.

Corixa affinis (Leach, 1785) — Bélavár: Kerék-hegy; Drávaszentes, mocsárrét; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő.

Corixa punctata (Illiger, 1807) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Nagy-berek.

Cymatia coleoptrata (Fabricius, 1776) — Barcs: Mocsilla-domb.

Hesperocorixa linnei (Fieber, 1848) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Barcs: Mocsilla-domb; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Nagy-berek; Drávaszentes, mocsárrét; Gyékényes: Lankóci-erdő, kavicsbányató; Péterhida; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Szentborbás; Zákány; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Hesperocorixa sahlbergi (Fieber, 1848) — Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Nagy-berek; Drávaszentes, mocsárrét; Gyékényes: Lankóci-erdő, kavicsbányató; Gyékényes: Lankóci-erdő, mocsár; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Micronecta griseola Horváth, 1899 — Barcs: drávai strand; Barcs: Kisbók; Bélavár: Dráva; Bélavár: Dráva-ártér; Drávaszentes, mocsárrét; Drávasztára: Dráva; Tótújfalu: Csárda, Dráva; Vejtő: Dráva; Vízvár: Dráva-ártér.

Paracorixa concinna (Fieber, 1848) — Bélavár: Kerék-hegy.

Sigara falleni (Fieber, 1848) — Barcs: Mocsilla-domb; Bélavár: Kerék-hegy; Drávaszentes, mocsárrét; Gyékényes: Lankóci-erdő; Péterhida; Potony: Lugi-erdő; Szentborbás.

Sigara lateralis (Leach, 1818) — Barcs: Mocsilla-domb; Bélavár: Kerék-hegy; Csurgó; Darány: Kuti-őrház; Drávaszentes, mocsárrét; Drávasztára: horgásztó; Gyékényes: Lankóci-erdő; Péterhida; Potony: Lugi-erdő; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Szentborbás; Zákány.

Sigara limitata (Fieber, 1848) — Bélavár: Kerék-hegy, 1996. VII. 23. (fcs, 2); Drávaszentes, mocsárrét, 1996. VII. 7. (fcs, 1).

Sigara striata (Linnaeus, 1775) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Barcs: Mocsilla-domb; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-őrház; Darány: Nagy-berek; Drávaszentes, mocsárrét; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos; Potony: Lugi-erdő; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Szentborbás.

GERROMORPHA

Hydrometridae

Hydrometra gracilentum Horváth, 1899 — Bélavár: Dráva-ártér; Vejtő: ártér.

Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Barcs: drávai strand; Bélavár: Dráva; Gyékényes: Lankóci-erdő, kavicsbányató; Vejtő: Dráva; Vejtő: ártér; Vízvár: Dráva-ártér; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Hebridae

Hebrus pusillus (Fallén, 1807) — Bélavár: Dráva-holtág; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: nyárfás; Órtilos: Dráva-part; Órtilos: kavicsbányató; Szaporca: holtág; Vejtő: ártér.

Mesoveliidae

Mesovelia furcata Mulsant et Rey, 1852 — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Bélavár: Dráva-holtág; Órtilos: kavicsbányató; Szaporca: holtág; Vejtő: ártér.

Veliidae

Microvelia pygmaea (Dufour, 1833) — Bélavár: Dráva-holtág; Vejtő: ártér.

Microvelia reticulata (Burmeister, 1835) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Barcs: Kisbók; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Dráva-holtág; Darány: Nagy-

berek; Drávasztára: horgászto; Órtilos: kavicsbányató; Szaporca: holtág; Vejti: ártér.

Gerridae

Gerris argentatus Schummel, 1832 — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Dráva-holtág; Darány: Nagy-berek; Drávasztára: Dráva; Drávasztára: horgászto; Órtilos: kavicsbányató; Szaporca: holtág; Vejti: tavacska; Vízvár.

Gerris asper (Fieber, 1861) — Vejti: Dráva.

Gerris gibbifer Schummel, 1832 — Gyékényes: Lankóci-erdő, Dombó-csatorna, 1996. VIII. 10. (KE, 1); Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Gerris lacustris (Linnaeus, 1758) — Bélavár: Dráva-ártér; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő, Dombó-csatorna; Gyékényes: Lankóci-erdő, kavicsbányató; Órtilos: Mura-part; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejti: ártér; Vízvár: Dráva-part.

Gerris odontogaster (Zetterstedt, 1828) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Darány: Nagy-berek; Szaporca: holtág.

Gerris paludum Fabricius, 1794 — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Barcs: Kisbók; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Dráva-holtág; Gyékényes: Lankóci-erdő, kavicsbányató; Órtilos: kavicsbányató; Somogytamóca, tó; Tótújfalu: Csárda, Dráva.

Gerris thoracicus Schummel, 1832 — Vejti: ártér.

LEPTOPODOMORPHA

Saldidae

Chartoscirta cincta (Herrich-Schäffer, 1842) — Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő, kavicsbányató; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Saldula melanoscela (Fieber, 1859) — Barcs: drávai strand; Vejti: ártér.

Saldula opacula (Zetterstedt, 1839) — Órtilos: kavicsbányató.

Saldula pallipes (Fabricius, 1794) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Saldula palustris (Douglas & Scott, 1874) — Bélavár: Kerék-hegy.

Saldula pilosella (Thomson, 1871) — Bélavár: Kerék-hegy.

Saldula saltatoria (Linnaeus, 1758) — Barcs: drávai strand; Belezna: Kakonya – Principális-csatorna; Órtilos: kavicsbányató; Szaporca: holtág; Vejti: Dráva; Vejti: tavacska; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

CIMICOMORPHA

Microphysidae

Myrmedobia exilis (Fallén, 1807) — Darány: autós pihenő, 1991. IX. 26. (KE, 1). — Mohában élő ritka európai faj.

Miridae

Acetropis carinata (Herrich-Schäffer, 1842) — Barcs: Középrigóc; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Tótújfalu: Csárda.

Acetropis longirostris (Puton, 1875) — Zaláta: fás legelő.

Adelphocoris lineolatus (Goeze, 1778) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Barcs: drávai strand; Barcs: Kisbók; Barcs: Középrigóc; Barcs: Mocsilla-domb; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Belezna: Kakonya – Principális-csatorna; Darány: autós pihenő; Darány: borókás-nyíres; Darány: halastavak; Darány: Kuti-órház; Darány: Kuti-órház, csemeteket; Darány: temető, borókás-nyíres; Drávaszentes: Ferenctelep; Drávaszentes: kaszáló; Drávasztára: kaszáló; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Komlósd; Potony: Lugi-erdő; Somogytamóca, tó; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Szaporca: rét; Tótújfalu: Csárda; Vejti: ártér; Zaláta: fás legelő.

Adelphocoris quadripunctatus (Fabricius, 1794) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Darány: Drávaszentes: Ferenctelep; Drávasztára: kaszáló; Komlósd; Péterhida; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő.

Adelphocoris seticornis (Fabricius, 1775) — Babócsa: rét; Darány: Drávasztára: kaszáló; Drávasztára: Vajás-tó; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: Dráva-part; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Lakócsa; Órtilos: kavicsbányató; Somogytamóca, tó; Somogyudvarhely: Dombó-csatorna; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Zaláta: fás legelő.

Adelphocoris vandilicus (Rossi, 1790) — Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Darány: Szűrűhely; Órtilos: kavicsbányató; Tótújfalu: Csárda.

Agnocoris rubicundus (Fallén, 1829) — Barcs: Kisbók; Bélavár; Darány: Nagy-berek; Drávaszentes: Ferenctelep; Heresznye: Dráva-part; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: Dráva-part; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: kavicsbányató; Órtilos: Mura-part; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda, Dráva-part; Vízvár; Vejti: ártér; Zákány; Zaláta: fás legelő.

Alloeotomus germanicus Wagner, 1939 — Darány: Kuti-órház.

Amblytulus albidus (Hahn, 1834) — Barcs: Mocsilla-domb, 1996. VI. 12. (fcs, 8); Darány, 1982. VI. 23. (Bessenyi F., 1); Darány: autós pihenő, 1996. VI. 28. (KE, 9); Darány: Kuti-órház, 1996. VI. 26. (fcs, 1). — Fűféléket fogyasztó ponto-mediterrán faj, hazánkból eddig még nem mutatták ki, ennek ellenére elég gyakori.

Amblytulus glaucicollis Kerzhner, 1977 — Darány: autós pihenő, 1997. VIII. 13. (KE, 1). — Az előzőhöz hasonló életmódú ritka ponto-mediterrán faj.

Amblytulus nasutus (Kirschbaum, 1856) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-órház, csemeteket;

Drávasztára; Gyékényes: Lankóci-erdő; Péterhida: fás legelő; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vízvár: Dráva-part.

Blepharidopterus angulatus (Fallén, 1807) — Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Gyékényes: Lankóci-erdő.

Calocoris affinis (Herrich-Schäffer, 1839) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: hegyoldal.

Calocoris biclavatus (Herrich-Schäffer, 1835) — Bélavár: Kerék-hegy; bükkös; Gyékényes: Lankóci-erdő.

Calocoris fulvomaculatus (DeGeer, 1773) — Babócsa: tölgyes; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Bolhó: Damacsini-erdő; Drávasztára: Nagy-Füzes-erdő; Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda.

Calocoris roseomaculatus (De Geer, 1773) — Bélavár: Kerék-hegy; Drávatamási: Dráva-part.

Calocoris schmidtii (Fieber, 1836) — Bolhó: Damacsini-erdő; Tótújfalu: Dráva-part; Tótújfalu: Lugi-erdő; Zákány.

Calocoris sexguttatus (Fabricius, 1776) — Babócsa: tölgyes, 1997. V. 29. (KE, 1); Bélavár: Kerék-hegy, 1997. V. 29. (KE, 1); Bolhó: Damacsini-erdő, 1996. V. 29. (PA, 3); Péterhida, 1997. V. 29. (KE, 2); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28. (PA, 10); Tótújfalu: Lugi-erdő, 1995. VI. 2. (KE, 4); Vízvár: Dráva-ártér, 1995. VI. 2. (KE, 1).. — Boreo-montán nyugat-euroszibériai faj, a Kárpátokban mindenfelé gyakori, nálunk a Dráva mentén nem ritka. Főleg ajakosokon él. **Magyarország faunájára új!**

Calocoris striatellus (Fabricius, 1794) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Bolhó: Damacsini-erdő; Darány: halastavak; Darány: Kuti-őrház; Gyékényes: Lankóci-erdő; Matty: Keselyősfapuszta; Péterhida; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Lugi-erdő; Zákány.

Campylomma annulicorne (Signoret, 1865) — Szentborbás.

Campyloneura virgula (Herrich-Schäffer, 1835) — Babócsa; Bélavár: Kerék-hegy; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: Szent-Mihály-hegy; Péterhida: fás legelő; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő.

Capsodes gothicus (Linnaeus, 1758) — Barcs: Kisbók; Barcs: Középrigóc; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Nagy-berek; Darány: vasútállomás; Drávasztára; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: Dráva-part; Kisdobsza; Órtilos: hegyoldal; Péterhida; Somogyudvarhely: középső kavicsbánya; Tótújfalu: Csárda; Vejtii: ártér; Zákány: Közép-hegyipatak; Zaláta: fás legelő.

Capsodes mat (Rossi, 1790) — Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30. (PA, 1); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28. (PA, 1). — Mediterrán faj, a Kárpát-medencében csak Burgenlandból került eddig

elő. Előkerülése leginkább szubmediterrán élőhelyeken várható. **Magyarország faunájára új!**

Capsus ater (Linnaeus, 1758) — Barcs: Középrigóc; Barcs: Pap-erdő; Bélavár; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház, csemetekert; Heresznye: magaspart; Órtilos: Dráva-part; Órtilos: kavicsbányató; Péterhida; Potony: Lugi-erdő; Vejtii: ártér; Zaláta: fás legelő.

Charagochilus gyllenhalii (Fallén, 1807) — Babócsa: rét; Darány: halastavak; Drávatamási: Dráva-part; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfapuszta; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vízvár; Zákány.

Chlamydatus pulicarius (Fallén, 1807) — Babócsa: rét; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Gyékényes: Lankóci-erdő; Matty: Keselyősfapuszta; Szaporca: rét; Tótújfalu: Csárda; Zaláta: fás legelő.

Chlamydatus pullus Reuter, 1870 — Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Matty: Keselyősfapuszta; Szaporca: rét; Tótújfalu: Lugi-erdő.

Compsidolon salicellum (Meyer-Dür, 1843) — Bélavár: Palinai-erdő, 1997. VII. 30. (ÁL, 2).

Criocoris crassicornis (Hahn, 1834) — Darány: autós pihenő.

Criocoris nigripes Fieber, 1861 — Tótújfalu: Csárda, 1997. V. 28. (KE, 1); Tótújfalu: Lugi-erdő, 1997. V. 28. (KE, 1). — Montán mediterrán faj, a Kárpátokban mindenfelé gyakori. Magyarország faunájából még csak az Őrségből került elő (KONDOROSY 1997).

Criocoris sulcicornis (Kirschbaum, 1856) — Bélavár: Dráva-ártér.

Cyllecoris histrionicus (Linnaeus, 1767) — Darány: Kuti-őrház; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: magaspart; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda.

Deraeocoris lutescens (Schilling, 1836) — Babócsa: rét; Drávasztára: kaszáló; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: hegyoldal; Zákány.

Deraeocoris olivaceus (Fabricius, 1776) — Bolhó: Damacsini-erdő.

Deraeocoris ruber (Linnaeus, 1758) — Barcs: Kisbók; Barcs: Középrigóc; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: Szent-Mihály-hegy; Péterhida: fás legelő; Somogyudvarhely: Delelő-forrás; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejtii: ártér.

Deraeocoris trifasciatus (Linnaeus, 1767) — Barcs: Csikota; Tótújfalu: Csárda; Zákány.

Dicyphus constrictus (Boheman, 1852) — Gyékényes: Lankóci-erdő, 1997. V. 29. (KE, 2); Órtilos: hegyoldal, 1996. VIII. 10. (KE, 2). — Euroszibériai faj, Kárpátaljáról és Szlovákiából is jelezték. Rokoni-

hoz hasonlóan állati és növényi táplálékot egyaránt fogyaszt. **Magyarország faunájára új!**

Dicyphus errans (Wolff, 1804) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Kisbók.

Dicyphus globulifer (Fallén, 1829) — Barcs: Kisbók; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Nagy-berek; Drávasztára; Órtilos: hegyoldal; Vejti: ártér.

Dicyphus pallidus (Herrich-Schäffer, 1835) — Órtilos: hegyoldal, 1996. VI. 27. (KE, 1). — Boreomontán nyugat-euroszibériai faj, miként Közép-Európában mindenfelé, nálunk is valószínűleg elég gyakori. **Hazánk faunájára új!**

Dicyphus stachydus Reuter, 1883 — Babócsa: tölgyes, 1996. VIII. 9. (KE, 1).

Dionconotus neglectus (Fabricius, 1798) — Babócsa: tölgyes; 1996. V. 2. (KE, 18), 1997. V. 29. (KE, 2); Heresznye: magaspart, 1996. V. 29. (PA, 1); Péterhida, 1997. V. 29. (KE, 4); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28. (PA, 5). — Kelet-mediterrán faj, hazánkból eddig csak a Szársomlyóról ismertük (GEBHARDT 1957).

Dryophilocoris flavoquadrinotatus (De Geer, 1773) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Középrigóc; Bolhó: Damascini-erdő; Darány: halastavak; Darány: Nagy-berek; Kisdobsza; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Zákány.

Dryophilocoris luteus (Herrich-Schäffer, 1836) — Darány: Kuti-órház; Drávaszabolcs: Holt-Pekete-víz; Gyékényes: Lankóci-erdő.

Globiceps cruciatus Reuter, 1879 — Darány.

Globiceps sphegiformis (Rossi, 1790) — Órtilos: Szent-Mihály-hegy; Tótújfalu: Lugi-erdő.

Globiceps sp. (L.) — Bélavár: Suli-mező; Darány: autós pihenő.

Halticus apterus (Linnaeus, 1761) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Drávasztára: kaszáló; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: hegyoldal; Vízvár: Zaláta: fás legelő.

Halticus luteicollis (Panzer, 1805) — Barcs: Kisbók; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: Mura-part.

Harporocera thoracica (Fallén, 1807) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Darány: autós pihenő; Darány: halastavak; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisdobsza; Tótújfalu: Lugi-erdő; Zákány.

Heterocordylus tibialis (Hahn, 1831) — Bélavár: Kerék-hegy, 1997. V. 29. (KE, 2). — Európában és a mediterrán régióban elterjedt, hazánkban elég ritka. Szepőzanóton él.

Heterocordylus tumidicornis (Herrich-Schäffer, 1835) — Péterhida, 1997. V. 29. (KE, 1); Péterhida: fás legelő, 1997. VI. 23. (ÁL, 2); Vízvár: Felső-Lóka, 1996. V. 29. (PA, 3).

Heterotoma meriopterum (Scopoli, 1763) — Péterhida: fás legelő, 1997. VI. 23. (ÁL, 3); Potony: Lugi-erdő, 1997. VI. 28. (ÁL, 2).

Hoplomachus thunbergi (Fallén, 1807) — Darány: Kuti-órház.

Leptopterna dolabrata (Linnaeus, 1758) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Barcs: Kisbók; Barcs: Középrigóc; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Berzence: kavicsbányatavak; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Darány: Kuti-órház, csemetekert; Darány: Nagy-berek; Drávasztára; Drávatamasi: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: Dráva-part; Kisdobsza; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Lakócsa; Órtilos: kavicsbányatavak; Órtilos: Mura-part; Péterhida; Potony: Lugi-erdő; Somogyudvarhely: Dombó-csatoma; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Tótújfalu: Lugi-erdő, rét; Vejti: ártér; Zaláta: fás legelő.

Leptopterna ferrugata (Fallén, 1807) — Darány.

Liocoris tripustulatus (Fabricius, 1781) — Babócsa; Barcs: Kisbók; Bélavár: Kerék-hegy; Drávatamasi: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: magaspart; Órtilos: hegyoldal; Péterhida; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vízvár: Dráva-part.

Lopus decolor (Fallén, 1807) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-órház.

Lygocoris limbatus (Fallén, 1829) — Babócsa: kavicsbánya-tavak, 1997. VIII. 14. (KE, 1). — Fűzféléken élő ritka euroszibériai faj.

Lygocoris lucorum (Meyer-Dür, 1843) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Babócsa: tölgyes; Barcs: drávai strand; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-órház; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: hegyoldal; Péterhida; Tótújfalu: Csárda; Vejti: ártér; Zaláta: fás legelő.

Lygocoris pabulinus (Linnaeus, 1761) — Péterhida: fás legelő, 1997. VI. 23. (ÁL, 1).

Lygus gemellatus (Herrich-Schäffer, 1835) — Drávaszentes: mocsárrét.

Lygus pratensis (Linnaeus, 1758) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Babócsa: rét; Barcs: Dráva-part; Barcs: Kisbók; Barcsi ősbörökás: halastó; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Becse-hegy; Darány: Kuti-órház; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: legelő; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: Dráva-part; Tótújfalu: Csárda; Vejti: ártér; Zaláta: fás legelő.

Lygus rugulipennis Poppius, 1911 — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Barcs: drávai strand; Barcs: Mocsilla-domb; Barcsi ősbörökás: halastó; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Darány: Kuti-órház, csemetekert; Darány: Nagy-berek; Darány: ősbörökás; Darány: Szűrőhely; Drávaszentes: Ferenctelep; Drávaszentes: kaszáló; Drávasztára: kaszáló; Felsőszentmárton: Korcsina-csatoma; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: legelő; Kisdobsza; Kisszentmárton: Mai-

látáhpusztja; Órtilos: Dráva-part; Órtilos: kavicsbányató; Péterhida; Somogytamóca, tó; Somogyudvarhely; Vecsenyei-erdő; Szaporca: rét; Tótújfalu: Csárda; Vejtői: ártér; Vízvár; Zákány; Zaláta: fás legelő.

Macrotylus solitarius (Meyer-Dür, 1843) — Drávaszentés, mocsártrét; Potony: Lugi-erdő.

Malacocoris chlorizans (Panzer, 1794) — Órtilos: hegyoldal.

Megacoelum infusum (Herrich-Schäffer, 1839) — Darány: autós pihenő, 1996. VIII. 9. (KE, 1).

Megaloceroea recticornis (Geoffroy, 1785) — Barcs: Kisbók; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Suli-mező; Darány: Kuti-órház; Drávasztára; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisszentmárton: Mailáthpusztja; Péterhida; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő, rét; Vejtői: ártér; Vízvár: Felső-Lóka; Zaláta: fás legelő.

Megalocoleus hungaricus E. Wagner, 1944 — Bélavár: Kerék-hegy.

Megalocoleus sp. — Bélavár: Kerék-hegy; Órtilos; Szentborbás.

Miris striatus (Linnaeus, 1758) — Bélavár.

Monosynamma bohemani (Fallén, 1829) — Péterhida, 1997. V. 29. (KE, 1). — Ritka, fűzfajokon élő európai faj.

Myrmecoris gracilis (F. Sahlberg, 1848) — Órtilos: kavicsbányató, 1996. VI. 27. (KE, 1). — Erősen hangyaszerű, de nem hangyafogyasztó vegyes táplálkozású európai faj. Hazánkban meglehetősen ritka.

Notostira elongata (Geoffroy, 1785) — Darány: Kuti-órház, csemetekert; Gyékényes: Lankóci-erdő; Tótújfalu: Csárda.

Notostira erratica (Linnaeus, 1758) — Darány: borókás-nyíres.

Notostira sp. (female, L) — Babócsa: rét; Darány: borókás-nyíres; Darány: Nagy-berek; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejtői: ártér.

Oncotylus setulosus (Herrich-Schäffer, 1839) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Tótújfalu: Csárda.

Orthocephalus saltator (Hahn, 1835) — Barcs: Kisbók; Darány: autós pihenő; Órtilos: Mura-part.

Orthocephalus vittipennis (Herrich-Schäffer, 1835) — Barcs: Pap-erdő; Darány: Kuti-órház; Órtilos: Mura-part.

Orthonotus rufifrons (Fallén, 1807) — Darány; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: hegyoldal.

Orthops campestris (Linnaeus, 1758) — Barcs: drávai strand; Barcs: Kisbók; Darány: Drávasztára: kaszáló; Vejtői: ártér.

Orthops kalmi (Linnaeus, 1758) — Babócsa: rét; Barcs: Kisbók; Bélavár; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: hegyoldal; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vízvár: Dráva-part; Zaláta: fás legelő.

Orthotylus flavosparsus (F. Sahlberg, 1842) — Kisszentmárton.

Orthotylus marginalis Reuter, 1884 — Barcs: Kisbók; Órtilos: Dráva-part.

Orthotylus nassatus (Fabricius, 1787) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Babócsa: Ó-Dráva; Órtilos: Mura-part.

Orthotylus prasinus (Fallén, 1829) — Órtilos: hegyoldal; Órtilos: Szent-Mihály-hegy; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő.

Orthotylus schoberiae Reuter, 1876 — Bélavár: Kerék-hegy.

Orthotylus tenellus (Fallén, 1829) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Pap-erdő; Gyékényes: Lankóci-erdő.

Orthotylus viridinervis (Kirschbaum, 1856) — Péterhida, 1997. V. 29. (KE, 1); Péterhida: fás legelő, 1997. VI. 23. (ÁL, 1). — Nyugat-palearktikus faj, a környező országokban hárson nem ritka, valószínűleg a célzott kutatás hiánya miatt nálunk csak az elmúlt években került elő (KONDOROSY 1997).

Pantilius tunicatus (Fabricius, 1781) — Barcs: Csikota, 1981. X. 7. (Márton Zs., 3); Darány, 1981. IX. 22. (Békésiné, 1); Darány: halastavak, 1984. IX. 30. (UÁ, 1); Darány: Kuti-órház, 1983. VII. 5. (KE, 1); Darány: Nagy-berek, 1981. IX. 23. (KE, 1). — Elsősorban égeren élő boreo-montán faj, hazánkból csak néhány helyről ismert.

Phylus coryli (Linnaeus, 1758) — Barcs: Kisbók; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: Szent-Mihály-hegy; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő.

Phylus melanocephalus (Linnaeus, 1767) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Pap-erdő; Darány: Kuti-órház;

Phytocoris nr. *confusus* Reuter, 1896 — Tótújfalu: Csárda, 1997. VI. 28. (ÁL, 1). — A *Ph. confusus* észak-mediterrán fajhoz közel áll, nem kizárt a fajazonosság, ebben az esetben faunára új lenne.

Phytocoris dimidiatus Kirschbaum, 1856 — Barcs: Csikota; Heresznye: Dráva-part.

Phytocoris longipennis Flor, 1860 — Babócsa: Dráva-part, 1997. VII. 29. (ÁL, 1); Babócsa: tölgyes, 1997. VIII. 14. (KE, 2); Órtilos: Dráva-part, (ÁL, 1). — Nyugat-euroszibériai faj, hazánkból csak néhány helyről ismert.

Phytocoris meridionalis Herrich-Schäffer, 1835 — Babócsa, 1997. VI. 23. (KE, 1). — Ritka észak-mediterrán faj, tölgy fajokon kisebb rovarokat fogyaszt.

Phytocoris reuteri Saunders, 1875 — Órtilos: Dráva-part.

Phytocoris singeri E. Wagner, 1954 — Bélavár: Kerék-hegy.

Phytocoris tiliae (Fabricius, 1776) — Barcs: Kisbók; Órtilos: Dráva-part; Órtilos: Szent-Mihály-hegy; Zákány: vízműsás.

Phytocoris ulmi (Linnaeus, 1758) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-órház; Darány: Szűrűhely; Órtilos: Mura-part; Órtilos: Szent-Mihály-hegy; Péterhida: fás legelő; Tótújfalu: Dráva-part.

Phytocoris varipes Boheman, 1852 — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Szentborbás.

Piezocranum simulans Horváth, 1877 — Darány: Kuti-órház, csemetekert.

Pilophorus cinnamopterus (Kirschbaum, 1856) — Kisszentmárton.

Pilophorus clavatus (Linnaeus, 1767) — Bélavár: Palinai-erdő.

Pilophorus confusus (Kirschbaum, 1856) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Barcs: Kisbók; Gyékényes: Lankóci-erdő.

Pilophorus perplexus (Douglas & Scott, 1875) — Barcs: Kisbók; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Darány: Kuti-órház; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: kavicsbányató; Szaporca: holtág; Tótújfalu: Csárda, Dráva-part.

Plagiognathus albipennis (Fallén, 1829) — Darány; Vejti: ártér; Zákány: vízmósás.

Plagiognathus arbutorum (Fabricius, 1794) — Babócsa: tölgyes; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Darány: autós pihenő; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: Mura-part; Órtilos: Szent-Mihály-hegy; Somogyudvarhely: szeszföld; lúp; Vejti: ártér; Zákány.

Plagiognathus bipunctatus Reuter, 1883 — Barcs: Pap-erdő.

Plagiognathus chrysanthemi (Wolff, 1804) — Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Darány: autós pihenő; Órtilos: hegyoldal.

Plagiognathus fulvipennis (Kirschbaum, 1856) — Darány; Zákány.

Polymerus holosericeus (Hahn, 1831) — Gyékényes: Lankóci-erdő; Vízvár; Zaláta: fás legelő.

Polymerus nigrinus (Fallén, 1829) — Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisdobsza; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: Dráva-part; Órtilos: hegyoldal; Péterhida; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő, rét; Zaláta: fás legelő.

Polymerus unifasciatus (Fabricius, 1794) — Babócsa: rét; Darány: Kuti-órház; Vejti: ártér; Vízvár: Felső-Lóka; Zaláta: fás legelő.

Psallus anaeus Seidenstücker, 1966 — Gyékényes: Lankóci-erdő, 1997. V. 29. (KE, 22). — Törökországból és Bulgáriából ismert, rokonaihoz hasonlóan tölgyen él. Közép-Európára és így Magyarországra is új!

Psallus nr. cerridis E. Wagner, 1971 — Gyékényes: Lankóci-erdő, 1997. V. 29. (KE, 1). — A *Psallus cerridis* Törökországból ismert fajhoz közel

áll, esetleg azonos vele, ebben az esetben Európára is új!

Psallus lepidus Fieber, 1858 — Gyékényes: Lankóci-erdő.

Psallus pardalis Seidenstücker, 1966 — Gyékényes: Lankóci-erdő, 1997. V. 29. (KE, 1). — Tölgyön élő ponto-mediterrán faj, Törökországból írták le, de Közép-Európából több helyről is előkerült. Nálunk eddig Síkfőkúton gyűjtötték (KONDOROSY 1997).

Psallus perrisi (Mulsant, 1852) — Barcs: Pap-erdő; Darány: Kuti-órház; Darány: Nagy-berek.

Psallus variabilis (Fallén, 1829) — Gyékényes: Lankóci-erdő.

Salicarus roseri (Herrich-Schäffer, 1839) — Babócsa: Ó-Dráva; Drávasztára; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: Dráva-part; Tótújfalu: Csárda, Dráva-part.

Stenodema calcaratum (Fallén, 1807) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Barcs: Csikota; Barcs: Kisbók; Barcs: Középrigóc; Barcsi ősborkás: halastó; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Zsdálata-torkolat; Belezna: Kakonya: Principális-csatorna; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Darány: Nagy-berek; Drávaszent: kaszáló; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: legelő; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfapuszta; Órtilos: kavicsbányató; Órtilos: Mura-part; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Szaporca: rét; Tótújfalu: Csárda; Vízvár: Dráva-part.

Stenodema laevigatum (Linnaeus, 1758) — Barcs: Kisbók; Barcs: Középrigóc; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Hirics: Darvas (erdő); Órtilos: hegyoldal; Órtilos: kavicsbányató; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vízvár: Dráva-part.

Stenotus binotatus (Fabricius, 1794) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Kisbók; Barcs: Középrigóc; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Felső-Lóka; Csikós-árok; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Darány: autós pihenő; Drávasztára; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: Dráva-part; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: kavicsbányató; Órtilos: Mura-part; Órtilos: Szent-Mihály-hegy; Péterhida; Potony: Lugi-erdő; Tótújfalu: Lugi-erdő; Órtilos: Lugi-erdő, rét; Vejti: ártér; Zaláta: fás legelő.

Strongylocoris leucocephalus (Linnaeus, 1758) — Darány: Kuti-órház.

Strongylocoris luridus (Fallén, 1807) — Bélavár: Kerék-hegy, 1995. VII. 26. (KE, 1); Darány: autós pihenő, 1996. VI. 28. (KE, 1); Darány: Kuti-órház, 1983. VII. 5. (Petrovics Zs., 1); 1984. VI. 20. (Petrovics Zs., 3); Darány: Szűrűhely, 1981. VII. 22. (Már-

ton Zs., 1). — Nyugat-palearktikus faj, a Kárpát-medencében csak Szlovákiából jelezték, ennek ellenére hazánkban nem ritka. **Faunánkra új!**

Systellonotus triguttatus (Linnaeus, 1767) — Babócsa: rét.

Trigonotylus caelestialium (Kirkaldy, 1902) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Barcs: drávai strand; Barcs: Kisbók; Barcs: Középrigóc; Barcsi ősbörökás: halastó; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Darány: Nagy-berek; Drávaszentes: kaszáló; Drávaszentes: mocsárért; Drávasztára: kaszáló; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: Mura-part; Szaporca: rét; Szentborbás: Tótújfalu: Csárda; Vejtő: ártér; Vízvár: Zaláta: fás legelő.

Trigonotylus pulchellus (Hahn, 1834) — Barcs: Kisbók; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Szaporca: rét.

Nabidae

Aptus mirmicoides (O. Costa, 1834) — Barcs: Dráva-part; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Becse-hegy; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: kavicsbányató; Tótújfalu: Lugi-erdő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985); Barcsi TK (FÖLDESSY 1993).

Himacerus apterus (Fabricius, 1798) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Kisbók; Darány: Kuti-őrház; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: kavicsbányató; Órtilos: Mura-part, fűz; Péterhida: Tótújfalu: Lugi-erdő; Vízvár; Zákány; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985); Barcsi TK (FÖLDESSY 1993).

Nabicula limbata (Dahlbom, 1850) — Órtilos: kavicsbányató, 1996. VI. 27. (KE, 1). — Ritka boreomontán euro-szibériai faj.

Nabis brevis Scholtz, 1847 — Babócsa: rét; Barcs: Dráva-part; Bélavár.

Nabis ferus (Linnaeus, 1758) — Darány: autós pihenő; Szaporca: rét; Zákány: vízmosás; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Nabis pseudoferus Remane, 1949 — Barcs: Kisbók; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő; Vejtő: ártér; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Nabis punctatus Costa, 1847 — Darány: Nagy-berek; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Nabis rugosus (Linnaeus, 1758) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Dráva-part; Barcs: Kisbók; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisdobsza;

Matty: Keselyősfá-pusztá; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: kavicsbányató; Péterhida; Somogybükkösd; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejtő: ártér; Vízvár: Dráva-ártér; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Stalia boops (Schiodte, 1870) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Anthocoridae

Anthocoris confusus Reuter, 1889 — Bélavár: Kerék-hegy; Zákány.

Anthocoris limbatus Fieber, 1836 — Vízvár.

Anthocoris nemorum (Linnaeus, 1761) — Barcs: Középrigóc.

Orius laticollis (Reuter, 1884) — Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Heresznye: legelő; Órtilos: Mura-part; Vízvár.

Orius minutus (Linnaeus, 1758) — Babócsa: tölgyes; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Nagy-berek; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Hirics: Darvas (erdő); Matty: Keselyősfá-pusztá; Órtilos: hegyoldal; Tótújfalu: Csárda; Vízvár: Dráva-part; Zaláta: fás legelő.

Orius niger Wolff, 1804 — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Darány: autós pihenő; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Zaláta: fás legelő.

Orius vicinus Ribaut, 1923 — Órtilos: Mura-part.

Lyctocoris dimidiatus (Spinola, 1837) — Darány: Nagy-berek.

Xylocoris cursitans (Fallén, 1807) — Darány: autós pihenő; Darány: borókás-nyíres; Darány: Nagy-berek.

Reduviidae

Coranus kerzhneri Putshkov, 1982 — Darány: autós pihenő.

„*Coranus tuberculifer* Reuter, 1881” — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985). — Valószínűleg azonos a *C. subapterus* (De Geer, 1773) fajjal (lásd BAKONYI, VÁSÁRHELYI 1987).

Empicoris culiciformis (De Geer, 1773) — Gyékényes: Lankóci-erdő.

Metapterus linearis Costa, 1860 — Darány: „Ősbörökás”; Darány: Kuti-őrház; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985). — Hazánkban elég ritka, mediterrán elterjedésű ragadozó poloska.

Phymata crassipes (Fabricius, 1775) — Darány: autós pihenő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Pygolampis bidentata (Goeze, 1778) — Kisszentmárton: Mailáthpuszta.

Rhinocoris annulatus (Linnaeus, 1758) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Rhinocoris iracundus (Poda, 1761) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Tingidae

Acalypta marginata (Wolff, 1804) — Barcs: X. talajcsapda; Bélavár: Kerék-hegy.

Agramma laetum (Fallén, 1807) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Copium clavicorne (Linnaeus, 1758) — Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Corythucha ciliata (Say, 1832) — Babócsa.

Derephysia foliacea (Fallén, 1807) — Barcs: Kisbók; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Dictyla echii (Schränk, 1781) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Drávatamási: Dráva-part; Vízvár: Felső-Lóka; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Dictyla humuli (Fabricius, 1794) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Barcs: Kisbók; Drávatamási: Dráva-part; Heresznye: legelő; Kisdobsza; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfapuszta; Vízvár: Dráva-part; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Lasiacantha capucina (Germar, 1836) — Darány: autós pihenő.

Oncochila scapularis (Fieber, 1844) — Darány: autós pihenő; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Oncochila simplex (Herrich-Schäffer, 1830) — Somogytarnóca, tó.

Physatocheila costata (Fabricius, 1794) — Darány: nyíres; Drávatamási: Dráva-part.

Stephanitis pyri (Fabricius, 1822) — Barcs: Kisbók; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Órtilos: Dráva-part; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő.

Tingis ampliata (Herrich-Schäffer, 1839) — Matty: Keselyősfapuszta.

Tingis auriculata (Costa, 1843) — Vejtő: ártér.

Tingis cardui (Linnaeus, 1758) — Heresznye: legelő; Vejtő: ártér; Zaláta: fás legelő.

Tingis crispata (Herrich-Schäffer, 1838) — Bélavár: Kerék-hegy.

Tingis pilosa Hummel, 1825 — Babócsa: rét; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Tingis reticulata Herrich-Schäffer, 1835 — Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta.

PENTATOMOMORPHA**Aradidae**

Aneurys avenius Dufour, 1833 — Darány: Becse-hegy; Drávasztára; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985); Barcsi TK (FÖLDESSY 1993).

Aradus betulae (Linnaeus, 1758) — Darány: borókás-nyíres; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Aradus cinnamomeus (Panzer, 1794) — Bélavár: Kerék-hegy; Heresznye: legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Aradus depressus (Fabricius, 1794) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Aradus distinctus Fieber, 1861 — Matty: Keselyősfapuszta, 1997. V. 12.-14. (PA, 1).

Aradus ribauti Wagner, 1956 — Heresznye: legelő, 1996. IV. 23. (FM-PA, 4).

Plesmidae

Piesma maculatum (Laporte, 1832) — Bélavár: Kerék-hegy; Csurgó.

Berytidae

Berytinus clavipes (Fabricius, 1775) — Tótújfalu: Csárda.

Berytinus consimilis (Horváth, 1885) — Matty: Keselyősfapuszta, 1997. V. 12.-14. (PA, 1). — Ritka euraszibériai faj.

Berytinus geniculatus (Horváth, 1885) — Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda.

Berytinus minor (Herrich-Schäffer, 1835) — Darány: nyíres; Somogyudvarhely: szeszfőzde, láp.

Berytinus striola (Ferrari, 1874) — Matty: legelő, 1997. V. 14. (PA, 2).

Metatropis rufescens (Herrich-Schäffer, 1835) — Babócsa: tölgyes, 1996. VIII. 9. (KE, 1), 1997. VIII. 14. (KE, 1); Bolhó: Damacsini-erdő, 1996. V. 29. (PA, 4); Heresznye: magaspárt, 1996. V. 29. (PA, 2); Hirics: Darvas (erdő), 1997. V. 5. (TS, 1); Tótújfalu: Lugi-erdő, 1996. VIII. 8. (KE, 1), 1997. VIII. 13. (KE, 1).

Neides tipularius (Linnaeus, 1758) — Tótújfalu: Csárda.

Lygaeidae

Acompus rufipes (Wolff, 1804) — Órtilos: Mura-part.

Beosus quadripunctatus (Müller, 1766) — Vejtő: ártér.

Chilacis typhae (Perris, 1857) — Tótújfalu: Csárda.

Cymus claviculus (Fallén, 1807) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Cymus glandicolor (Hahn, 1831) — Gyékényes: Lankóci-erdő; Tótújfalu: Lugi-erdő; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Cymus melanocephalus Fieber, 1861 — Barcs: Csikota; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő; Gyékényes: nyárfás; Matty: Keselyősfapuszta; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vízvár; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Dimorphopterus spinolai (Signoret, 1857) — Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Bolhó: Damacsini-erdő; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház, csemeteket; Darány:

Nagy-berek; Gyékényes: nyárfás; Heresznye: legelő; Matty: Keselyősfapuszta; Vízvár: Dráva-part; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Drymus brunneus (F. Sahlberg, 1848) — Bélavár: gyertyános-tölgyes; Drávaszentes: Ferenctelep; Matty: Keselyősfapuszta; Vejtő.

Drymus ryei Saunders, 1892 — Barcs: III. talajcsapda; Vejtő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Drymus sylvaticus (Fabricius, 1775) — Babócsa: tölgyes; Bélavár: gyertyános-tölgyes; Darány.

Emblethis ciliatus Horváth, 1875 — Darány: autós pihenő.

Emblethis griseus (Wolff, 1802) — Darány: Nagy-berek.

Emblethis verbasci (Fabricius, 1803) — Darány: autós pihenő.

Eremocoris plebejus (Fallén, 1807) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Eremocoris podagricus (Fabricius, 1775) — Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Darány: Nagy-berek; Drávatamási, füzes; Vízvár.

Gastrodes grossipes (De Geer, 1773) — Darány: autós pihenő; Darány: Becse-hegy; Drávatamási; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Geocoris ater (Fabricius, 1787) — Darány: autós pihenő.

Geocoris dispar (Waga, 1839) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Geocoris sp. (L.) — Darány: autós pihenő.

Graptopeltus lynceus (Fabricius, 1775) — Bélavár: Kerék-hegy; Gyékényes: Lankóci-erdő.

Ischnodemus sabuleti (Fallén, 1829) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Drávaszentes: Ferenctelep; Heresznye: legelő; Vízvár: Dráva-part; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Kleidocerys resedae (Panzer, 1797) — Barcs: Kisbók; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Darány: Kuti-órház, csemetekert; Darány: Nagy-berek; Darány: Ósborókás; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Lygaeus equestris (Linnaeus, 1758) — Zákány: vízmérés; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Lygaeus simulans Deckert, 1985 — Gyékényes: Lankóci-erdő; Tótújfalu: Csárda.

Megalonotus praetextatus (Herrich-Schäffer, 1835) — Bélavár: Kerék-hegy.

Metopoplax origani (Kolenati, 1845) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Kisbók; Bélavár: Kerék-hegy; Bolhó: Damacsini-erdő; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház, csemetekert; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kiszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: Dráva-part; Somogytarnóca, tó; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vízvár: Felső-Lóka; Zaláta: fás legelő.

Nysius ericae (Schilling, 1829) — Darány: autós pihenő.

Nysius helveticus (Herrich-Schäffer, 1850) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Ósborókás; Darány: Szűrőhely; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Nysius senecionis (Schilling, 1829) — Barcs: drávai strand; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-órház, csemetekert; Darány: Ósborókás; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: magaspart; Órtilos: Dráva-part; Somogytarnóca, tó; Szaporca: rét; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejtő: ártér; Vízvár; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Nysius thymi (Wolff, 1804) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Tótújfalu: Csárda; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Orsillus depressus Dallas, 1852 — Darány: autós pihenő.

Ortholomus punctipennis (Herrich-Schäffer, 1839) — Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Tótújfalu: Csárda; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Oxycarenus pallens (Herrich-Schäffer, 1850) — Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Komlósd.

Pachybrachius fracticollis (Schilling, 1829) — Barcs: Mocsilla-domb; Darány: Nagy-berek; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Peritrechus geniculatus (Hahn, 1831) — Péterhida; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Peritrechus gracilicornis (Puton, 1877) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Nagy-berek; Drávasztára; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Matty: Keselyősfapuszta; Órtilos: Dráva-part; Potony: Lugi-erdő; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő (rét); Vejtő: ártér; Vejtő: füzes; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Platyplax salviae (Schilling, 1829) — Matty: Keselyősfapuszta.

Pterotmetus staphyliniformis (Schilling, 1829) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-órház; Gyékényes: Lankóci-erdő; Komlósd; Somogytarnóca, tó; Zákány; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Raglius vulgaris (Schilling, 1829) — Drávatamási: Dráva-part; Hirics: Darvas (erdő); Órtilos: hegyoldal; Somogytarnóca, tó; Vejtő: ártér; Vízvár; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Rhyparochromus pini (Linnaeus, 1758) — Somogytarnóca, tó; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Scolopostethus affinis (Schilling, 1829) — Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: legelő; Vízvár: Dráva-part.

Scolopostethus decoratus (Hahn, 1831) — Babócsa: rét; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kiszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfapuszta.

Scolopostethus pictus (Schilling, 1829) — Vejti: Dráva-part, 1997. III. 22. (Merkl O., 1); Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Scolopostethus pilosus Reuter, 1874 — Zaláta: fás legelő, 1997. III. 22. (Merkl O., 1); Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Scolopostethus thomsoni Reuter, 1874 — Darány: borókás; Órtilos: Dráva-part.

Sphragisticus nebulosus (Fallén, 1807) — Barcsi ősborkás: halastó; Somogytamóca, tó.

Spilostethus saxatilis (Scopoli, 1763) — Babócsa: rét; Drávasztára: kaszáló; Komlósd; Lakócsa; Matty: Keselyősfapuszta; Potony: Lugi-erdő; Somogytamóca, tó; Somogyudvarhely: középső kavicsbánya; Tótújfalu: Csárda; Vejti: ártér; Zaláta: fás legelő.

Stygnocoris fuliginus (Geoffroy, 1785) — Tótújfalu: Csárda.

Stygnocoris pygmaeus (F. Sahlberg, 1848) — Darány: autós pihenő, 1996. VIII. 9. (KE, 1).

Stygnocoris sabulosus (Schilling, 1829) — Vízvár; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Trapezonotus arenarius (Linnaeus, 1758) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Trapezonotus dispar Stal, 1872 — Bélavár: gyertyános-tölgyes; Órtilos: hegyoldal; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Trapezonotus ullrichi (Fieber, 1836) — Vízvár: Dráva-part, 1996. IX. 26. (SJ, 1). — Igen ritka európai faj, hazánkban csak Szentlőrincről ismerjük.

Tropidophlebia costalis (Herrich-Schäffer, 1850) — Darány: autós pihenő, 1997. VIII. 13. (KE, 3). — Kistemetű, talajon élő nyugat-palearktikus faj, valószínűleg a gyűjtési nehézségek miatt tűnik igen ritkának.

Tropistethus holosericeus (Scholtz, 1846) — Matty: Keselyősfapuszta, 1997. V. 12.-14. (PA, 1).

Xanthochilus quadratus (Fabricius, 1798) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-őrház, csemetekert; Darány: Nagy-berek; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő (rét); Zaláta: fás legelő.

Pyrrhocoridae

Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758) — Heresznye: legelő; Somogytamóca, tó.

Pyrrhocoris marginatus (Kolenati, 1845) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Stenocephalidae

Dicranocephalus albipes (Fabricius, 1781) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Coreidae

Ceraleptus gracilicornis (Herrich-Schäffer, 1835) — Babócsa: tölgyes; Bélavár: Kerék-hegy; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: Dráva-part; Vízvár: Dráva-part; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Ceraleptus lividus Stein, 1858 — Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Kerék-hegy; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Coreus marginatus (Linnaeus, 1758) — Babócsa: kavicsbánya-tavak; Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Barcs: drávai strand; Barcs: Kisbók; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Kuti-őrház, csemetekert; Drávaszentes: kaszáló; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfapuszta; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: Mura-part; Somogybükkösd; Somogytamóca, tó; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejti: ártér; Vízvár: Dráva-part; Zákány: Tölös-hegy; Zákány: vízműs; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Coriomeris denticulatus (Scopoli, 1763) — Barcs: Kisbók; Darány: autós pihenő; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: kavicsbányató; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Gonocerus acuteangulatus (Goeze, 1778) — Darány: Nagy-berek; Tótújfalu: Csárda.

Gonocerus juniperi (Herrich-Schäffer, 1839) — Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Tótújfalu: Csárda; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Spathocera lobata (Herrich-Schäffer, 1840) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház, csemetekert; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Spathocera tuberculata Horváth, 1882 — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház, csemetekert; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Syromastes rhombeus (Linnaeus, 1767) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Dráva-part; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház, csemetekert; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: legelő; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfapuszta; Vejti: ártér; Vízvár: Dráva-part; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Alydidae

Alydus calcaratus (Linnaeus, 1758) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Becse-hegy; Darány: Nagy-berek; Drávatamási: füzes-akácos; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Somogytamóca, tó; Zákány; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Rhopalidae

Brachycarenum tigrinus (Schilling, 1817) — Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Komlósd.

Chorosoma gracile Josifov, 1968 — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Corizus hyoscyami (Linnaeus, 1758) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Drávatamási: Dráva-part; Hirics: Darvas (erdő); Zákány; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Liorhyssus hyalinus (Fabricius, 1794) — Bélavár: Kerék-hegy.

Myrmus miriformis (Fallén, 1807) — Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Nagy-berek; Drávatomási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Komlósd; Péterhida; Potony: Lugi-erdő; Somogytamóca, tó; Tótújfalu: Csárda; Vejti: ártér; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Rhopalus conspersus (Fieber, 1837) — Barcs: Középrigóc; Darány: ősbörökás; Darány: Szűrűhely.

Rhopalus distinctus (Signoret, 1859) — Darány: autós pihenő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Rhopalus maculatus (Fieber, 1837) — Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfá-pusztá; Órtilos: Dráva-part; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Rhopalus parumpunctatus (Schilling, 1817) — Barcs: Kisbók; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Darány: autós pihenő; Darány: Becse-hegy; Darány: Kuti-őrház; Darány: Nagy-berek; Darány: ősbörökás; Drávatomási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Komlósd; Matty: Keselyősfá-pusztá; Órtilos: kavicsbányató; Somogytamóca, tó; Szaporca: rét; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejti: ártér; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Rhopalus subrufus (Gmelin, 1788) — Babócsa; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Darány: autós pihenő; Darány: Becse-hegy; Gyékényes: Lankóci-erdő; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfá-pusztá; Órtilos: Dráva-part; Somogytamóca, tó; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vízvár: Felső-Lóka; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Stictopleurus abutilon (Rossi, 1790) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Nagy-berek; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Komlósd; Matty: Keselyősfá-pusztá; Somogytamóca, tó; Tótújfalu: Lugi-erdő, rét; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Stictopleurus crassicornis (Linnaeus, 1758) — Drávatomási: Dráva-part; Komlósd; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Stictopleurus punctatonervosus (Goeze, 1778) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Dráva-part; Barcs: Kisbók; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Drávapalkonya: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Komlósd; Matty: Keselyősfá-pusztá; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: kavicsbányató; Somogytamóca, tó; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejti: ártér; Vízvár: Dráva-part; Vízvár: Felső-Lóka; Zákány: vízmosság; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Plataspidae

Coptosoma scutellatum (Geoffroy, 1785) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Komlósd.

Cydnidae

Aethus nigrinus (Fabricius, 1794) — Bolhó, 1986. IX. 27. (Vass A., 1).

Canthophorus dubius (Scopoli, 1763) — Darány: autós pihenő, 1995. V. 23. (KE, 1), 1996. VI. 28. (KE, 1); Darány: Kuti-őrház, 1996. V. 2. (KE, 1); Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Legnotus limbosus (Geoffroy, 1785) — Bolhó: Damacsini-erdő; Heresznye: legelő; Heresznye: magaspárt; Matty: Keselyősfá-pusztá; Órtilos: Dráva-part; Péterhida; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejti: Dráva-part.

Thyreocoris scarabaeoides (Linnaeus, 1758) — Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Tritomegas bicolor (Linnaeus, 1758) — Bélavár: Kerék-hegy; Drávatomási: Dráva-part; Heresznye: legelő; Órtilos: hegyoldal; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejti: ártér; Barcsi TK (FÖLDESSY 1993).

Scutelleridae

Eurygaster austriaca (Schrank, 1776) — Gyékényes: Lankóci-erdő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Eurygaster maura (Linnaeus, 1758) — Babócsa: tölgyes; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Kuti-őrház, csemetkert; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Komlósd; Órtilos: Mura-part; Potony: Lugi-erdő; Potony: rét; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő; Tótújfalu: Csárda; Vízvár: Dráva-part; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Eurygaster testudinaria (Geoffroy, 1785) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: Dráva-part; Órtilos: kavicsbányató; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejti: ártér; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Odontoscelis fuliginosa (Linnaeus, 1761) — Szaporca: rét, 1995. VII. 26. (KE, 1).

Psacasta exanthematica (Scopoli, 1763) — Darány: Becse-hegy, 1995. IX. 5. (PA, 1). — Érdeslevelűeken élő euro-turáni faj, hazánkban nem gyakori.

Pentatomidae

Aelia acuminata (Linnaeus, 1758) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Barcs: Kisbók; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Darány: autós pihenő; Darány: Becse-hegy; Darány: Kuti-őrház; Darány: Nagy-berek; Darány: ősbörökás;

borókás; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfapuszta; Órtilos: kavicsbányató; Péterhida; Potony: Lugi-erdő; Somogytarnóca, tó; Szaporca: rét; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejtői: ártér; Vízvár: Dráva-part; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985); Felsőszentmárton (FÖLDESSY 1993).

Aelia rostrata Boheman, 1852 — Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Darány: autós pihenő.

Anthemina lunulata (Goeze, 1778) — Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Drávatamási: Dráva-part; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Arma custos (Fabricius, 1794) — Babócsa: rét, tölgy; Barcs: Pap-erdő; Darány: Nagy-berek; Órtilos; Zaláta: fás legelő.

Carpocoris fuscispinus (Boheman, 1850) — Darány: Kuti-őrház.

Carpocoris pudicus (Poda, 1761) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Carpocoris purpureipennis (De Geer, 1773) — Babócsa; Barcs: drávai strand; Barcs: Kisbók; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Komlósd; Matty: Keselyősfapuszta; Potony: rét; Somogytarnóca, tó; Tótújfalu: Lugi-erdő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Chlorochroa juniperina (Linnaeus, 1758) — Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Tótújfalu: Csárda.

Dolycoris baccarum (Linnaeus, 1758) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Pap-erdő; Barcs: Rinya; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Drávasztára; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: legelő; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Komlósd; Matty: Keselyősfapuszta; Potony: Lugi-erdő; Somogytarnóca, tó; Szaporca: rét; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985); Lakócsa (FÖLDESSY 1993).

Dyoderes umbraculatus (Fabricius, 1775) — Órtilos: hegyoldal.

Eurydema dominulus (Scopoli, 1763) — Babócsa: rét; Darány: Gyékényes: Lankóci-erdő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Eurydema oleraceum (Linnaeus, 1758) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Drávaszentes: kaszáló; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Komlósd; Órtilos: Mura-part; Potony: Lugi-erdő; Somogytarnóca, tó; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Eurydema ornatum (Linnaeus, 1758) — Kisdob-sza (FÖLDESSY 1993)

Eusarcoris aeneus (Scopoli, 1763) — Darány: autós pihenő; Drávatamási: Dráva-part; Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Matty: Keselyősfapuszta; Vejtői: ártér; Vízvár; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Eusarcoris fabricii Kirkaldy, 1904 — Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: hegyoldal; Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő.

Eusarcoris ventralis (Westwood, 1837) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-őrház; Drávaszentes: kaszáló; Komlósd; Somogytarnóca, tó.

Graphosoma lineatum (Linnaeus, 1758) — Babócsa: rét; Barcs: Dráva-part; Barcs: Kisbók; Bélavár: Dráva-ártér; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Drávaszentes: kaszáló; Drávasztára; Gyékényes: Lankóci-erdő; Kisszentmárton; Komlósd; Rinya-patak; Órtilos: hegyoldal; Somogytarnóca, tó; Tótújfalu: Lugi-erdő; Tótújfalu: Lugi-erdő, rét; Vejtői: ártér; Zákány; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Holcostethus vernalis (Wolff, 1804) — Bélavár: Kerék-hegy; Drávatamási: Dráva-part; Potony: Lugi-erdő; Tótújfalu: Csárda; Zaláta: fás legelő.

Neottiglossa leporina (Herrich-Schäffer, 1830) — Barcs: drávai strand; Barcs: Kisbók; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Bélavár: Suli-mező; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Darány: Nagy-berek; Darány: Szűrűhely; Gyékényes: Lankóci-erdő; Komlósd; Órtilos: Dráva-part; Órtilos: kavicsbányató; Potony: Lugi-erdő; Somogytarnóca, tó; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Tótújfalu: Lugi-erdő, rét; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Palomena prasina (Linnaeus, 1761) — Babócsa: rét; Babócsa: tölgyes; Barcs: Kisbók; Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Dráva-ártér; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Kerék-hegy, bükkös; Bolhó: Damacsini-erdő; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Kuti-őrház, csemetektér; Darány: Nagy-berek; Drávatamási: Dráva-part; Gyékényes: Lankóci-erdő; Heresznye: legelő; Hirics: Darvas (erdő); Kisszentmárton: Mailáthpuszta; Órtilos: hegyoldal; Órtilos: kavicsbányató; Órtilos: Mura-part; Péterhida; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejtői: ártér; Vízvár; Zákány: Tölös-hegy; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985); Barcsi TK (FÖLDESSY 1993).

Pentatoma rufipes (Linnaeus, 1758) — Babócsa: tölgyes; Barcs: Kisbók; Órtilos: hegyoldal; Zákány; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Picromerus bidens (Linnaeus, 1758) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-őrház; Darány: Nagy-berek; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: Mura-part; Vízvár; Zákány: Tölös-hegy.

Piezodorus lituratus (Fabricius, 1794) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: Kuti-őrház, csemetekert; Komlósd; Tótújfalu: Csárda; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Pinthaeus sanguinipes (Fabricius, 1781) — Barcs: Kisbók; Darány: autós pihenő; Órtilos: Mura-part; Vízvár; Kisdobsza (FÖLDESSY 1993).

Podops curvidens Costa, 1847 — Matty: Keselyősfapuszta; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Rhacognathus punctatus (Linnaeus, 1758) — Órtilos: Dráva-part. — Ritka ragadozó címerespoloska, eurosszibériai elterjedésű.

Rhaphigaster nebulosa (Poda, 1761) — Barcs: drávai strand; Heresznye: legelő; Tótújfalu: Csárda; Vejtő: Dráva-part; Vízvár: Dráva-part.

Rubiconia intermedia (Wolff, 1811) — Barcs: Pap-erdő; Bélavár: Kerék-hegy; Bélavár: Suli-mező; Gyékényes: Lankóci-erdő; Komlósd; Órtilos: kavicsbányató; Somogytarnóca, tó; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejtő: ártér; Vízvár: Dráva-part; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Sciocoris cursitans (Fabricius, 1794) — Bélavár: Dráva-ártér; Tótújfalu: Csárda; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Sciocoris distinctus Fieber, 1851 — Somogytarnóca, tó.

Sciocoris microphthalmus Flor, 1860 — Tótújfalu: Lugi-erdő, rét; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Sciocoris sulcatus Fieber, 1851 — Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház, csemetekert; Matty: Keselyősfapuszta; Tótújfalu: Csárda.

Stagonomus pusillus (Herrich-Schäffer, 1830) — Darány: Becse-hegy.

Staria lunata (Hahn, 1834) — Darány: autós pihenő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Vilpianus galii (Wolff, 1802) — Bélavár: Kerék-hegy.

Zicrona coerulea (Linnaeus, 1758) — Somogytarnóca, tó; Vízvár; Zaláta: fás legelő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Acanthosomidae

Acanthosoma haemorrhoidale (Linnaeus, 1758) — Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Nagy-berek; Drávaszentcsanak, mocsár; Gyékényes: Lankóci-erdő; Órtilos: Dráva-part; Órtilos: kavicsbányató; Tótújfalu: Csárda; Tótújfalu: Lugi-erdő; Vejtő: ártér; Zákány: Tölös-hegy; Zaláta: fás legelő.

Cyphostethus tristriatus (Fabricius, 1787) — Darány: autós pihenő; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Elasmotherus interstinctus (Linnaeus, 1758) — Barcs: Kisbók; Drávasztára; Gyékényes: Lankóci-erdő; Szaporca: Hétöles-tó; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Elasmucha grisea (Linnaeus, 1758) — Barcs: Kisbók; Bélavár: Kerék-hegy; Darány: autós pihenő; Darány: Kuti-őrház; Darány: Nagy-berek; Zákány: Tölös-hegy; Barcsi TK (VÁSÁRHELYI 1985).

Az eredmények értékelése

Ha a gyűjtött fajokat megnézzük állatföldrajzi elterjedési típus szerint, nagyjából az 1. táblázatban látható adatokat kapjuk (azért nagyjából, mert jópár faj besorolása vitatható, néhány további pedig ismeretlen). Az egyszerűsítés kedvéért néhány közel álló elterjedési típust együtt értékeltünk.

1. táblázat. A Dráva mente poloskanéessége állatföldrajzi típusok szerint

Típus	fajszám (Dráva mente)	% (Dráva mente)	% (Magyarország)
európai+nyugat-palearktikus	75	21,61	20,27
palearktikus+holarktikus	93	26,80	16,08
mediterrán+észak-med.+nyugat-med.	18	5,76	11,89
ponto-mediterrán	13	3,75	6,89
mediterrán-európai	50	14,41	17,03
euroszibériai+nyugat-euroszibériai	92	26,51	24,32
kozmodopolita	3	0,86	0,95
nearktikus	1	0,29	0,14
egyéb	0	0	2,43
mindebből boreomontán	14	4,03	5,00

A hazai poloskafauna megoszlásával összehasonlítva az egyik legfeltűnőbb különbség a mediterrán, ponto-mediterrán fajok alacsony aránya, annak ellenére, hogy a terület potenciálisan az ország leginkább szubmediterrán részei közé tartozik. Ennek nem kizárt, hogy oka lehet az, hogy az ártéri, nedves területek általában hűvösebbek a környező szárazabb területeknél. A palearktikus és holarktikus fajoknak az országoshoz viszonyított magas aránya azzal magyarázható leginkább, hogy ebbe a csoportba tartozik a legtöbb ubiquista, közönséges faj, amelyek leghamarabb is előkerülnek. Az európai és euro-mediterrán fajcsoportokban nincs lényeges változás, és igaz, hogy az euroszibériai fajok aránya csak kis mértékben magasabb az országosnál (belül van a hibahatáron), mégis mivel aránycsökkenés lenne várható, ez a boreomontán fajok viszonylag jelentős arányával együtt a terület (legalábbis helyenként) hűvös jellegére utal.

A Bevezetőben említett korábbi hazai faunisztikai vizsgálatok eredményeivel is összehasonlítottuk eredményeinket. A Dráva menti területeken gyűjtött **356 faj** az átfogó hazai területfelmérések körében gazdagnak tekinthető (pl. a Hortobágyi NP 202 – BAKONYI, VÁSÁRHELYI 1981, VÁSÁRHELYI 1983 –, vagy az Őrség – KORDOROSY, HARMAT 1998 – alig több mint 200 fajához viszonyítva), de a közel 800 hazai össz fajszámhoz képest is jelentős. Egyedül a Kiskunsági NP kimutatott 439 faja (BAKONYI, VÁSÁRHELYI 1987 és AUKEMA 1990) haladja meg jelentősen fajszámában jelen vizsgálatok eredményeit. Ha egy viszonylag alaposan ismert régió, Keszthely környéke (a Kis-Balatonnal és a Keszthelyi-hegységgel) az első szerző gyűjteményében levő, publikálatlan adatsorát tekintjük, a fajszám (399) szintén jelentősen meghaladja a Dráva mellől ismert fajszámot – igaz, igen változatos területről van szó. Kisebb régiókat tekintve az alaposan kutatott Bátorliget összesen 207 faja ugyanannyi, mint a nagyobb területű, hasonlóképpen változatos és alaposan kutatott Barcsi TK-ból ismert fajszám!

Az 1997-es évben és a régebbi anyagok feldolgozásával az 1996-os állapothoz képest mintegy 120 faj került elő újonnan. Valószínű, hogy intenzív, több éves vizsgálat sorozat további akár 100 fajjal gazdagíthatná ismereteinket. Erre utal az is, hogy a fajlistából hiányzik jónéhány közönséges, ubiquista faj, amik bizonyosan élnek a területen. Ilyenek például a *Campylosteira verna*, *Physatocheila dumetorum* csipkéspoloskák, *Calocoris norvegicus*, *Polymerus vulneratus*, *Globiceps flavomaculatus*, *Atomoscelis onustus*,

Campylomma verbasci mezeipoloskák, a tolvajpoloskák közül a *Prostemma* fajok, *Piesma capitatum* recéspoloska, a *Macroplax*, *Plinthisus* fajok, a *Megalonotus chiragra* (utóbbiak bodobácsok), *Tritomegas sexmaculatus* földipoloska, *Odontotarsus purpureolineatus* pajzsospoloska, vagy a címerespoloskák közül a *Podops inuncta*, *Eurydema ventrale* stb.

A területről kimutatott fajok között számos ritkaság van, a legritkábbak közül valók az eddig csak a Szársomlyóról ismert *Dionconotus neglectus*, a *Heterocordylus tibialis*, *Lygocoris limbatus*, *Phytocoris meridionalis*, *Myrmecoris gracilis* mezeipoloskák, vagy a *Trapezonotus ullrichi* bodobács, amelynek ugyancsak második hazai lelőhelye a Dráva mente. Faunára új faj is szép számmal akad (*Cryptostemma alienum*, *Dicyphus pallidus*, *Dicyphus constrictus*, *Calocoris sexguttatus*, *Capsodes mat.*, *Strongylocoris luridus*, *Orthotylus viridinervis*, *Criocoris nigripes*, *Psallus anaemicus*, *Psallus cerridis* (?), *Psallus pardalis*, *Amblytylus albidus*). Persze e fajok nemcsak a Dráva mentén élnek hazánkban, többségük más helyről is előkerült (KONDOROSY 1997), az érdekes a dologban inkább az, hogy faunisztikai szempontból érdekes poloskafajok egy része mediterrán jellegű (ahogy ez várható is déli határaink mentén), más része azonban boreomontán elterjedésű (itt talán a Dráva folyónak van szerepe, mint terjedési folyosónak).

A volt Barcsi Tájvédelmi Körzetben történt gyűjtések eredményét részlegesen publikáló VÁSÁRHELYI (1985) 109 (a cikkben tévesen 113 szerepel) fajt mutatott ki. E fajlistát összehasonlítva jelen gyűjtések eredményével (207 faj), megállapítható, hogy az általa fel nem dolgozott Miridae és Anthocoridae családból 82 (76+6) fajt határoztunk meg a volt TK területéről, a maradék 125 fajból pedig 41 faj új a területre, így 35 fajt nem sikerült eddig újra gyűjteni. A területre új fajok nagy száma arra utal, hogy mindenképpen célszerű volt folytatni ennek a területnek a vizsgálatát. A területről további adatokat tartalmaz FÖLDESSY (1993) munkája, de ezek nem sokat változtatnak a képen (egyetlen olyan fajt sorol fel a területről, amely a másik két vizsgálat során nem került elő; Felsőszentmártonból és Lakócsáról további két-két közönséges fajt közöl).

A Dráva menti területek közül természetesen a legnagyobb, legjobban ismert és legváltozatosabb volt Barcsi TK faunája a leggazdagabb. Nem marad el sokkal a Bélavár – Vízvár régió, ahol 160 faj került elő (ebből Bélaváron 143), noha a terület sokkal kisebb, és sokkal kevesebb gyűjtés történt, szinte kizárólag az utóbbi öt évben. A főleg növényföldrajzilag kiemelkedő jelentőségű Órtilos és Zákány határából 116 faj került elő (elsősorban Órtiloson folytak a gyűjtések, innen 98 faj ismert), és egyáltalán nem több a mediterrán faj, mint a többi területen. A Dráva mente legnagyobb ártéri – jelentős részben keményfák alkotta erdeje a Gyékényes melletti Lankóci-erdő, ahonnan 97 faj került elő. A Dráva hazai felső szakaszán kiemelendő még Babócsa ártere, ahol sok érdekes faj került elő, összesen 81. Darány alatt legérdekesebbnek tűnik Tótújfalu környéke (Potonnyal együtt 101 faj). Itt két keményfa-ligeterdő emelendő ki, a Lugi-erdő (51 faj) és a Dráva-parti Csárda (73 faj). Ezek egyben – legalábbis a szerzők által vizsgált területek közül – a Dráva mente talán legértékesebb élőhelyei és a legfajgazdagabbak is. Nagyobb fajgazdagságot találtunk még Vejtiben az ártéren (64 faj) és a Zaláta melletti fás legelőn (47 faj).

Irodalom

- AUKEMA, B. (1990): Additional data on the Heteroptera fauna of the Kiskunság National Park. – *Folia ent. hung.*, 51: 5-16.
- BAKONYI, G., VÁSÁRHELYI, T. (1981): Contribution to the Heteroptera fauna of the Hortobágy National Park, I. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Hortobágy National Park, I. – Akad. Kiadó, Budapest. 55-63 pp.
- BAKONYI, G. – VÁSÁRHELYI, T. (1987): The Heteroptera fauna of the Kiskunság National Park. In: Mahunka, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, II. – Akad. Kiadó, Budapest. 85-106 pp.
- FÖLDESSY, M. (1993): Data to the Heteroptera fauna of South Transdanubia, Hungary. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.*, 37 (1992): 13-17.
- GEBHARDT A. (1957): Faunisztikai és állatföldrajzi adatok a Mecsek-hegység és a Harsányi-hegy Hemiptera állományának ismeretéhez. – *Folia ent. hung.*, 10: 301-340.
- HALÁSZFY É. Cs. (1953): Bátorliget szipókás-faunája. In: Székessy, V. (ed.): Bátorliget élővilága. – Akad. Kiadó, Budapest. 395-401 pp.
- KONDOROSY, E., HARMAT, B. (1998): Data to the knowledge to the Heteroptera fauna of the territory of Őrség. In: Vig, K. (ed.): Az Őrségi Tájvédelmi Körzet természeti képe (Natural history of Őrség Landscape Conservation.) III. – Savaria, a Vas megyei Múzeumok Értesítője. (In press.)
- KONDOROSY E. (1997): További új poloskafajok a magyar faunában. – *Folia ent. hung.*, in press.
- VÁSÁRHELYI, T. (1983): Contribution to the Heteroptera fauna of the Hortobágy National Park, II. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Hortobágy National Park, II. – Akad. Kiadó, Budapest. 125-131 pp.
- VÁSÁRHELYI T. (1985): A barcsi borókás poloskafaunájának alapvetése (Heteroptera). – *Dunántúli Dolgozatok Term.tud. sorozat* 5: 101-104. Pécs.
- VÁSÁRHELYI, T., KONDOROSY, E., BAKONYI, G. (1991): The Heteroptera fauna of the Bátorliget Nature Reserves. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Bátorliget Nature Reserves – after forty years. – *Hung. Nat. Hist. Museum*, Budapest. 347-355 pp.

Data to the Heteroptera fauna of areas along river Dráva
in the Duna (Danube)-Dráva National Park

Előad KONDOROSY and K. Mariann FÖLDESSY

An investigation was performed by the authors on the Heteroptera fauna of the areas along river Dráva in the Duna (Danube)-Dráva National Park (South Transdanubia, Hungary, along the border with Croatia). The area contains sandy and gallery forest habitats. Collecting trips were made between 1995 and 1997, and some museum specimens having been obtained earlier were also included in the analysis. Various collecting methods were applied, yielding a total of 356 species belonging to 32 families. The species are listed in the present paper, together with locality data. Eleven species (*Cryptostemma alienum*, Herrich-Schäffer 1835; *Dicyphus constrictus*, Boheman 1852; *Dicyphus pallidus*, Herrich-Schäffer 1835; *Calocoris sexguttatus*, Fabricius 1776; *Capsodes mat*, Rossi 1790; *Strongylocoris luridus*, Fallén 1807; *Orthotylus viridinervis*, Kirschbaum 1856; *Criocoris nigripes*, Fieber 1861; *Psallus anaemicus*, Seidenstücker 1966; *Psallus pardalis*, Seidenstücker 1966; *Amblytillus albidus*, Hahn 1834) are new to the Hungarian fauna (data on most of them were published by KONDOROSY (1977), with other locality data, too, in the case of some of the species). The species richness here was the second highest after Kiskunság, among the Hungarian national parks. It is remarkable that the percentage of mediterranean species was relatively low as compared to other areas in Hungary (although the area is in the south), but there were a lot of euro-siberian species with boreo-montane distribution. The greatest species richness (207 species) was found at the mostly sandy area at Barcs-Darány from which site data from a previous study were available, too. The area with the second highest number of species (160) was in the region of Bélavár and Vízvár (sandy habitats, beech wood and flood area habitats).

Authors' address:

Dr. KONDOROSY Előd
Pannon Agrártudományi Egyetem
Állattani Tanszék
Deák Ferenc u. 16.
H-8361 Keszthely

K. FÖLDESSY Mariann
Mátia Múzeum
H-3201 Gyöngyös
Postafiók 103.

A Dráva mente futóbogárfaunája (Coleoptera: Carabidae), II.

HORVATOVICH Sándor

HORVATOVICH, S.: The carabid beetle (Coleoptera: Carabidae) fauna of the Dráva Region (Hungary) II.

Abstract. Locality data of 192 carabid species are given, of which 32 species are new to this region. A short discussion is presented.

Három nemzeti parkunk futóbogarairól jelent eddig meg összefoglaló értékelés. HIEKE (1983) a Hortobágyi, ÁDÁM és MERKL (1986) a Kiskunsági és SZÉL (1996) a Büki Nemzeti Park területén gyűjtött anyagot dolgozta fel. Bátorliget és környékének teljes bogárfaunájáról, így a futóbogarakról is MERKL (1991) ír revíziós tanulmányt. Egyéb természetvédelmi területeink közül a közelmúltban SZÉL és HEGYESSY (1996) dolgozta fel az Őrségi Tájvédelmi Körzet futóbogarait.

„A Dráva mente futóbogár (Coleoptera: Carabidae) faunájának alapvetése” című dolgozatomban (HORVATOVICH 1995) 227 futóbogárfaj elterjedési adatait közöltem. Az azóta eltelt időben begyűjtött, illetve már korábban megfogott, de csak mostanában hozzám került példányok gyűjtési adataival egészítettem most ki az adatközlést.

A gyűjtött fajok jegyzéke

A gyűjtésekkel kapcsolatos rövidítések:

ABL = Ábrahám Levente
 ÁL = Ádám László
 BS = Bérces Sándor
 e = egyelés
 f = fűhálózás
 fcs = fénycsapda
 fkm = folyamkilométer
 GZS = Gidó Zsolt
 PM = Földessy Mariann
 HS = Horvatovich Sándor
 k = kérgezés
 KE = Kondorossy Előd

l = lámpázás
 NS = Nógrádi Sára
 r = rostálás
 p = partmosás
 PA = Podlussány Attila
 pt = partaposás
 SZM = Szabó Márta
 szr = széna rostálás
 SJ = Sár József
 tcs = talajcsapdázás
 TS = Tóth Sándor
 UÁ = Uherkovich Ákos

A zárójel bezárása előtti számok a gyűjtött példányok számát jelentik. A *-gal jelzett fajok most kerültek elő először a Dráva NP területéről.

Cicindela arenaria vienensis Schrank, 1781. – Gyékényes, nyárfás, nedves homokról, 1993. VI. 7. (e, ÁL, 1).

Cicindela germanica Linnaeus, 1758. – Potony, Legelő, 1997. VIII. 6. (e, GZS-SJ, 1).

Cicindela soluta Dejean, 1822. – Gyékényes, nyárfás, iszapos homokról, 1993. IV. 30. (e, ÁL, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. (e, PA, 1); Heresznye, Rasztina, 1997. III. 10. (e, UÁ, 1).

Carabus cancellatus emarginatus Duftschmid, 1812. – Vejtő, füzes-nyáras, 1996. VI. 27. (e, SJ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1).

* *Carabus clathratus aurantiensis* G. Müller, 1902 – Szaporca, szürke nyáras, 1994. VII. (tcs, BS, 1); Kisszentmárton, égeres, 1994. VIII.-IX. (tcs, BS, 1).

Carabus convexus Fabricius, 1775. – Darány, Kuti-őrház, borókás, 1996. IX. 24. (e, SJ, 2).

Carabus coriaceus praeillyricus Szél, 1993. – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12. – 28. (tcs, SJ, 2); 1996. VIII. (tcs, SJ, 1); Drávasztára, füzes-nyáras, 1996. VII. 29. (e, SJ, 1); Darány, Nagyberék, 1996. IV. 30. (e, SJ, 1); 1996. VI. 25. (e, SJ, 1).

Carabus granulatus Linnaeus, 1758 – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1996. VI. (tcs, SJ, 3); 1996. VIII. (tcs, SJ, 3); Drávaszentcsanak, Ferenctelep, 1997. II. 26. (e, UÁ, 1); Gyékényes, Lankóci-erdő, 1995. V. 3. (e, TS, 1); Órtilos, Dráva-part, 1996. III. 25. (e, SJ, 1); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1995. IX. 14. (k, HS-SJ, 7); 1997. III. 5. (k, HS, 2); Zákány, Középhegyi-patak, 1997. III. 19. (k, HS, 1); Látóhegy, 1997. II. 23. (e, UÁ, 3); Vejtő, füzes-nyáras, mohából, 1997. IX. 17. (r, HS, 1).

Carabus intricatus Linnaeus, 1761 – Órtilos, Vasútoldal, 1996. III. 25. (k, SJ, 1); Órtilos, Visszafolyó patak, 1997. III. 5. (k, HS, 2).

Carabus nemoralis O. F. Müller, 1764 – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12. – 28. (tcs, SJ, 1); 1996. VIII. (tcs, SJ, 1); Vejtő, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 4); Darány, Nagyberék, 1996. VI. 25. (e, SJ, 1).

Carabus ultrichi parvus Géhin, 1885 – Drávasztára, füzes-nyáras, 1996. IV. 30. (e, SJ, 1); VII. 29. (e, SJ, 1); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1995. XI. 14. (e, HS-SJ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1).

Carabus violaceus exasperatus Duftschmid, 1812 – Potony, Lugi-erdő, 1995. VII. 27. (e, SJ, 1); 1996. VI. (tcs, SJ, 4); 1996. VIII. (tcs, SJ, 5); 1997. VII. 16. (e, SJ, 1); Darány, parkoló, 1996. VIII. (tcs, SJ, 1); 1996. VII. (tcs, SJ, 9); Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, 1996. VI. 18. (e, UÁ, 1); Darány, Nagyberék, 1996. VI. 25-26. (e, SJ, 4); Drávaszabolcs, tölgy-kőris-szil ligeterdő, 1995. X. 3. (e, HS, 1).

Cychrus caraboides (Linnaeus, 1758) – Órtilos, Visszafolyó patak, 1997. III. 5. (k, HS, 1).

* *Nebria brevicollis* (Fabricius, 1792) – Darány,

Kuti-őrház melletti borókás, 1996. IX. 24. (e, SJ, 1); Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, 1996. VI. 18. (e, UÁ, 1); Bélavár, bükkös, 1995. VII. 26. (e, SJ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1997. VII. 16. (e, SJ, 1).

Notiophilus palustris (Duftschmid, 1812) – Gordisa, Mattyi-tó, 1995. IX. 25. (r, HS, 3).

Omophron limbatus (Fabricius, 1776) – Kemse, Háromfa, Dráva-part, 1996. VI. 13. (p, HS, 1); Gyékényes, nyárfás, iszapos homokról, 1993. IV. 30. (e, ÁL, 3); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VI. 5. (p, HS, 2); 1997. VII. 17. (pt, HS, 4); Drávaszabolcs, 1997. VI. 27. (e, UÁ, 1).

Elaphrus aureus Ph. Müller, 1821 – Vejtő, Dráva-parti füzes, 1996. IV. 30. (e, HS, 12); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (e, PA, 5); Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 27. (pt, HS, 1).

Elaphrus cupreus Duftschmid, 1812 – Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1997. V. 14. (pt, HS, 1).

Elaphrus riparius (Linnaeus, 1758) – Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1997. V. 14. (pt, HS, 7); Gordisa, Mattyi-tó, tópart, 1996. VIII. 6. (pt, HS, 3); Gyékényes, kavicsbányatavak, 1993. IV. 30. (e, ÁL, 3).

Loricera pilicornis (Fabricius, 1775) – Drávata-mási, füzes-akác, 1996. VI. 11-24. (tcs, SJ, 1).

Clivina collaris (Herbst, 1784) – Drávata-mási, Dráwapart, 1996. VI. 11. (f, SJ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 29. (e, SJ, 1).

Clivina fossor (Linnaeus, 1758) – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1996. VI. 15. (l, SJ, 5); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 2); Bélavár, Palina-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 1); Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (l, UÁ, 4); Berzence, mocsárét, 1997. VI. 5. (l, HS, 2); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 24. (e, SJ, 6); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. (e, PA, 1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (e, UÁ, 1); Barcs, Barcs-Komlódsi-Rinya, 1996. V. 13. (e, UÁ, 1).

Dyschirius aeneus (Dejean, 1825) – Órtilos, kavicsbányagödörök, 1996. VIII. 1. (pt, HS, 1); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1996. V. 11. (l, UÁ, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1997. V. 14. (pt, HS, 1).

Dyschirius globosus (Herbst, 1784) – Gyékényes, tavak, 1993. IV. 29. (pt, ÁL, 5); Vajszló, gyertyános-tölgyes, 1995. X. 26. (r, HS, 1); Gordisa, Mattyi-tó, 1995. IX. 26. (r, HS, 1); 1995. X. 3. (r, HS, 1); Bélavár, tölgy-kőris-szil ligeterdő, 1995. IX. 27. (r, HS, 2); Drávaszabolcs, tölgy-kőris-szil ligeterdő, 1995. X. 3. (r, HS, 6).

Dyschirius nitidus (Dejean, 1825) – Kemse, Háromfa, Dráva-part, 1996. VI. 13. (p, HS, 1); Bélavár, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 28. (p, HS, 2); Órtilos, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 1. (pt, HS, 1); Berzence, mocsárét, 1997. VI. 5. (l, HS, 1); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VII. 17. (pt, HS, 2).

Tachys bistriatus (Duftschmid, 1812) – Potony, rét, 1996. IX. 26. (szr, SJ, 1); Vejtő, füzes, 1996. X. 22. (r, SJ, 1); Gordisa, Mattyi-tó, 1995. IX. 25. (r, HS, 1); Heresznye, Dráva-part, 1996. VI. 29. (e, UÁ, 1); Vejtő, Dráwapart, füzes-nyáras, mohából, 1997. IX. 17. (r, HS, 1).

* *Tachys diobrachys bisbimaculatus* Chevrolat, 1868 – Gyékényes, nyáras, homokos kavicsról, 1993. VIII. 21. (pt, ÁL, 9).

* *Tachys micros* (Fischer, 1828) – Révfalu, Dráva-part, 1988. VII. 12. (pt, HS, 1).

* *Tachys parvulus* (Dejean, 1831) – Gyékényes, nyáras, iszapos homokról, 1993. IX. 30. (pt, ÁL, 1).

* *Tachys sexstriatus* (Duftschmid, 1812) – Vejtő, füzes, 1996. X. 22. (r, SJ, 1).

Tachyta nana (Gyllenhal, 1810) – Potony, erdő, 1996. VI. 11. (e, SJ, 1); Drávamási, Dráva-part, füzes-nyáras, 1996. VI. 11. (e, SJ, 1); Vejtő, füzes, 1995. X. 15. (e, NS-UÁ, 1); Vejtő, Dráwapart, füzes-nyáras, mohából, 1997. IX. 17. (r, HS, 5).

Bembidion articulatum (Panzer, 1796) – Kemse, Háromfa, Dráva-part, 1996. VI. 13. (p, HS, 2); Bélavár, bükkös, 1995. V. 31. (e, SJ, 1); Gordisa, Mattyi-tó, 1996. VIII. 6. (pt, HS, 68); Órtilos, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 1. (pt, HS, 22); Gyékényes, nyáras, iszapos homokról, 1993. IV. 30. (pt, ÁL, 10); 1993. VIII. 8. (pt, ÁL, 2); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1997. V. 14. (pt, HS, 3); 1997. VII. 17. (pt, HS, 3); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VII. 17. (pt, HS, 1); Vejtő, füzes-nyára, mohából, 1997. IX. 17. (r, HS, 1); Barcs, I. Halastó, 1997. VII. 23. (e, UÁ, 1).

Bembidion assimile Gyllenhal, 1810 – Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 1); Bélavár, Dráva-part, 1995. VII. 2. (l, ÁL, 1); Vízvár, Dráva-part, 1995. VI. 15. (l, UÁ, 1); Szentá, Baláta-tó, 1993. IV. 29. (pt, ÁL, 1).

Bembidion azurescens Dalla Torre, 1877 – Drávasztára, Dráva-part, 1996. VI. 14. (p, HS, 1); Bélavár, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 28. (p, HS, 1); Órtilos, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 1. (pt, HS, 1); Drávamási, Dráva-part, 1996. IV. 24. (f, PA-FM, 2).

Bembidion biguttatum (Fabricius, 1779) – Zaláta, égeres, 1995. X. 6. (r, HS, 1); Matty, Keszelyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 6).

Bembidion clarkii Dawson, 1849 – Felsőszentmárton, 1995. V. 30. (tcs, BS, 1).

Bembidion dalmatinum Netolitzky, 1911 – Barcs, Kisbók, 1995. VI. 8. (l, UÁ, 4); Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, 1996. VI. 18. (e, UÁ, 3); Kemse, Háromfa, Dráva-part, 1996. VI. 13. (p, HS, 22); Drávasztára, Dráva-part, 1996. VI. 14. (p, HS, 12); füzes, 1997. V. 20. (e, UÁ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 15. (l, SJ, 1); 1996. VI. 26. (e, SJ, 4); legelő, 1997. VIII. 6. (e, GZS-SJ, 2); Vejtő, Dráva-part, 1995. X. 16. (e, UÁ-NS, 1); 1997. VI. 13. (e, SJ, 1); Vízvár, Dráwapart, 1997. VII. 18. (e, SJ, 1).

Bembidion decorum (Panzer, 1801) – Bélavár, Dráwapart, 1996. IX. 12. (p, HS, 80).

Bembidion dentellum Thunberg, 1787 – Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 1); Heresznye, Rasztina, 1996. VIII. 7. (l, UÁ, 3); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1997. V. 14. (pt, HS, 2); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1997. VI. 4. (pt, HS, 1); Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, 1996. VI. 18. (l, UÁ, 1).

Bembidion femoratum (Sturm, 1825) – Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 7. (l, UÁ, 1); Bélavár, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 28. (p, HS, 1); Bélavár, bükkös, 1995. VII. 20. (e, SJ, 1); Gyékényes, nyáras, homokos kavicsról, 1993. VIII. 21. (e, ÁL, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányagödrök, 1996. VIII. 10. (l, UÁ, 1); Szentborbás, Dráva-part, 1996. VII. 18. (l, UÁ-NS, 1); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VI. 5. (p, HS, 3); 1997. VII. 17. (p, HS, 5).

Bembidion fumigatum (Duftschmid, 1812) – Felsőszentmárton, Kocsina-csatorna, 1995. VI. 27. (l, UÁ, 1); Szaporca, Kisinci, ó-Dráva-meder, 1995. VII. 21. (l, UÁ-NS, 1); Gyékényes, nyáras, homokos kavicsról, 1993. VIII. 21. (pt, ÁL, 1); Bélavár, égeres, 1995. VII. 20. (e, SJ, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányagödrök, 1996. VIII. 10. (l, UÁ, 1); Szentborbás, Dráva-part, 1996. VII. 18. (l, UÁ-NS, 1); Berzence, rét, 1997. VI. 5. (l, HS, 1).

Bembidion illigeri Netolitzky, 1914 – Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VI. 5. (p, HS, 1).

Bembidion inopiatum Schaum, 1857 – Zaláta, égeres, 1995. X. 5. (r, HS, 1).

Bembidion lampros (Herbst, 1784) – Bélavár, bükkös, 1995. VII. 26. (e, SJ, 1); Szentá, Baláta-tó, partszegély, 1993. IV. 29. (p, ÁL, 1); Matty, Keszelyősfapuszta, erdei úton, 1997. V. 27. (e, HS, 1); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28. (e, PA, 2).

* *Bembidion lunulatum* (Fourcroy, 1785) – Barcs, Kisbók, 1996. VI. 29. (e, UÁ, 1); Darány, Nagyberék, 1996. VI. 26. (f, SJ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 29. (e, SJ, 1).

Bembidion modestum (Fabricius, 1801) – Bélavár, Dráva-part, 1996. IX. 12. (p, HS, 17); Bélavár, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 28. (p, HS, 1); Gyékényes, nyáras, homokos kavicsról, 1993. VIII. 21. (pt, ÁL, 2); Gyékényes, kavicsbányatavak, 1997. IV. 4. (e, HS, 4); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VI. 5. (pt, HS, 4); 1997. VII. 17. (pt, HS, 10).

Bembidion octomaculatum (Goeze, 1777) – Órtilos, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 1. (pt, HS, 1).

Bembidion properans Stephens, 1829 – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Szentá, Baláta-tó, partszegély, 1993. IV. 29. (p, ÁL, 1).

Bembidion punctulatum Drapiez, 1821 – Bélavár, Dráva-part, 1996. XI. 12. (p, HS, 54); Bélavár, kavicsbányagödrök, 1996. VIII. 28. (p, HS, 41); Berzence, kavicsbányagödrök, 1997. VI. 5. (p, HS, 28); 1997.

VII. 17. (pt, HS, 10); Gyékényes, kavicsbányatavak, 1997. IV. 4. (e, HS, 5).

* *Bembidion pygmaeum* (Fabricius, 1792) – Drávasztára, füzes, 1996. VI. 26. (e, HS, 1); Gyékényes, nyáras, 1994. IV. 24. (e, ÁL, 1).

Bembidion quadrimaculatum (Linnaeus, 1761) – Drávasztára, Dráva-part, 1996. VI. 14. (p, HS, 3); Drávasztára, Dráva-part, 1996. X. 26. (r, SJ, 1); Vízvár, Dráva-part, 1996. IX. 26. (r, SJ, 1).

Bembidion semipunctatum (Donovan, 1806) – Drávatamási, Dráva-part, 1999. IV. 24. (e, FM-PA, 1); Gyékényes, nyáras, iszapos homokról, 1993. IV. 30. (e, ÁL, 4); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-part, 1997. V. 27. (pt, HS, 2); Bélavár, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 28. (pt, HS, 1).

* *Bembidion striatum* (Fabricius, 1792) – Vejti, Dráva-part, 1995. VII. 25. (l, UÁ-NS).

* *Bembidion subcostatum javurcovae* Fassati, 1944. – Bélavár, Drávapart, 1996. IX. 12. (p, HS, 1); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VI. 5. (pt, HS, 2); 1997. VII. 17. (pt, HS, 4); Drávasztára, Füzes, Dráva-part, 1997. V. 20. (e, UÁ, 1).

Bembidion tenellum Erichson, 1837 – Órtilos, kavicsbányagödörök, 1996. VIII. 1. (pt, HS, 5); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 29. (e, SJ, 1).

Bembidion varium (Olivier, 1795) – Barcs, I. Halastó, 1997. VIII. 4. (l, UÁ, 1); Bélavár, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 28. (p, HS, 2); Gordisa, Matty-tó, 1996. VIII. 6. (pt, HS, 11); Órtilos, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 1. (pt, HS, 4); Gyékényes, nyáras, iszapos homokról, 1993. IV. 30. (e, ÁL, 3), 1993. VI. 7. (e, ÁL, 2), 1993. VIII. 8. (e, ÁL, 1), 1993. VIII. 24. (e, ÁL, 3); Drávasztára, Vájás-tó, 1993. VII. 23. (l, UÁ, 1); füzes, Dráva-part, 1997. V. 20. (l, UÁ, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. VI. 3. (l, UÁ, 3); 1997. V. 14. (pt, HS, 2); Heresznye, Rasztina, 1996. VII. 7. (l, UÁ, 4); Vejti, Dráva-part, 1995. X. 16. (l, UÁ-NS, 1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 6); Bélavár, Dráva-part, 1996. IX. 12. (pt, HS, 1); Tótújfalu, 1997. VI. 18. (l, ÁL, 1).

Asaphidion flavipes (Linnaeus, 1761) – Potony, Lugi-erdő, 1995. VIII. 2. – VIII. 28. (tcs, SJ, 1); Baranyahídvég, gyertyános-tölgyes, 1995. X. 26. (r, HS, 1); Drávasztára, füzes-nyáras, 1996. VII. 29. (e, SJ, 1), Dráva-part, 1996. X. 26. (r, SJ, 2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-Víz, 1997. VI. 27. (e, UÁ, 1); Vejti, 1996. IV. 30. (e, HS-SJ-SZM, 4); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28. (e, PA, 1).

* *Perileptus areolatus* (Creutzer, 1799) – Bélavár, Dráva-part, 1996. IX. 12. (p, HS, 10); Bélavár, kavicsbányatavak, 1996. VIII. 28. (p, HS, 5); Gyékényes, tavak, homokos-kavicsos partszegélyről, 1993. VIII. 21. (p, ÁL, 1); Szentborbás, Dráva-part, 1996. VII. 18. (l, UÁ, 1); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VII. 17. (pt, HS, 3).

Epaphius secalis (Paykull, 1790) – Bélavár, 1995. IX. 6-7. (e, PA, 1).

Trechus obtusus Erichson, 1837 – Barcs, Kisbók, 1995. VI. 8. (l, UÁ, 3); Baranyahídvég, gyertyános, 1995. X. 26. (r, HS, 1); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 6-7. (e, PA, 1).

Trechus pilisensis Csiki, 1917 – Órtilos, Vasútoldal, 1995. VIII. 19. – 20. (e, SJ, 1).

Trechus quadristriatus (Schränk, 1781) – Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 1); bükkös, 1997. X. 22. (r, HS, 2); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 7. (l, UÁ, 1); Barcs, Kisbók, 1996. VI. 29. (l, UÁ, 5); Berzence, mocsárrét, 1997. VI. 5. (l, HS, 7); Somogyudvarhely, Berzence felé eső források, 1997. VI. 11. (e, UÁ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1); Vejti, nyáras, 1997. IX. 10. (r, HS, 4); füzes, moha, 1997. IX. 10. (r, HS, 3).

Lasiotrechus discus (Fabricius, 1792) – Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 1); Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (l, UÁ, 1); Órtilos, Drávapart, 1993. VII. 19-29. (fcs, 3); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 3).

Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787) – Gordisa, Matty-tó, 1996. VIII. 6. (pt, HS, 1).

Anisodactylus signatus (Panzer, 1797) – Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 4); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12. (l, SJ, 1); 1996. VI. 15. (l, SJ, 6); 1996. VI. 26. (l, SJ, 1); Szentá, Baláta-tó, rothadt széna alól, 1993. IV. 29. (e, ÁL, 3); Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, (e, SJ, 1).

Parophonus dejani Csiki, 1932 – Drávasztára, Dráva part, 1996. X. 26. (r, SJ, 1); Drávatamási, Dráva part, 1996. VI. 11. (f, SJ, 1); Órtilos, Dráva part, 1995. IX. 7. (e, PA, 1).

Parophonus maculicornis (Duftschmid, 1812) – Bélavár, bükkös, 1995. VII. 26. (e, SJ, 1).

Ophonus azureus (Fabricius, 1775) – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 15. (l, SJ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, gáton, 1997. V. 27. (e, HS, 1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-Víz, 1997. VI. 27. (e, UÁ, 1).

* *Ophonus diffinis* (Dejean, 1829) – Potony, legelő, 1997. VIII. 6. (e, GZS-SJ, 1).

Ophonus melletii (Heer, 1837) – Drávatamási, füzes – akácos, 1996. VI. 11.-24. (tcs, SJ, 1); Heresznye, Rasztina, Dráva part, 1996. VIII. 7. (l, UÁ, 1).

Ophonus rufibarbis (Fabricius, 1792) – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1995. VII. 14. (l, SJ, 2), 1996. VI. 15. (l, SJ, 2); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 1); Heresznye, Rasztina, 1996. VIII. 7. (l, UÁ, 1); Órtilos, Dráva part, 1993. VII. 21-22. (fcs, 1).

Ophonus rupicola (Sturm, 1818) – Órtilos, Dráva part 1993. VII. 19. – 22. (fcs, 2).

Ophonus puncticeps (Stephens, 1828) – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1995. VII. 14. (l, SJ, 5); legelő, 1997. VIII. 6. (l, GZS-SJ, 1); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 2).

Ophonus puncticolis (Paykull, 1798) – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1995. VII. 14. (l, SJ, 1).

Pseudophonus griseus (Panzer, 1797) – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1995. VII. 14. (l, SJ, 5); Potony, rét, 1995. IX. 25-26. (e, SJ, 1); 1997. VIII. 6. (l, GZS-SJ, 1); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 4); Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (l, UÁ, 1); bükkös, 1995. VII. 20. (e, SJ, 1); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1996. VIII. 7. (l, UÁ, 1).

Pseudophonus rufipes (De Geer, 1774) – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1995. VII. 14. (l, SJ, 2); 1995. VIII. 2. – VIII. 28. (tcs, SJ, 1); 1996. VI. (tcs, SJ, 1); 1996. VI. 24. (l, SJ, 1); 1996. VIII. (tcs, SJ, 2); Potony, rét, 1995. IX. 25-26. (e, SJ, 3); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 3); Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (l, UÁ, 1); Vízvár, Dráva part, 1996. IX. 26. (e, SJ, 1).

Harpalus affinis (Schränk, 1781) – Drávasztára, füzes-nyáras, 1996. VII. 29. (e, SJ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Baláta-tó, 1993. IV. 29. (e, ÁL, 1); Drávatamási, 1996. VI. 31. (e, SJ, 1); Vejti, füzes, 1997. IV. 8. (e, SJ, 1).

Harpalus anxius (Duftschmid, 1812) – Potony, rét, vakondtúrásból, 1993. IV. 23. (e, HS, 2); Darány, Nagy-berek, 1996. VI. 26. (f, SJ, 3); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1997. V. 14. (pt, HS, 1); Matty, Keselyősfapuszta, gáton, 1997. V. 27. (e, HS, 1).

Harpalus atratus Latreille, 1804 – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 15. (l, SJ, 1); Vejti, Dráva-ártér, 1996. IV. 30. (e, HS, 1).

Harpalus distinguendus (Duftschmid, 1812) – Barcs, Nagybók, homokos úton, 1997. IV. 3. (e, HS, 1).

Harpalus dimidiatus (Rossi, 1790) – Drávasztára, füzes-nyáras, 1996. VII. 29. (e, SJ, 1).

Harpalus froelichi Sturm, 1818 – Bélavár, rét, 1995. VII. 20. (e, SJ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1).

* *Harpalus honestus* (Duftschmid, 1812) – Vejti, füzes-nyáras, 1992. V. 22. (e, HS-SJ, 1).

Harpalus latus (Linnaeus, 1758) – Vejti, füzes-nyáras, 1992. V. 22. (e, HS-SJ, 1).

* *Harpalus luteicornis* (Duftschmid, 1812) – Bélavár, rét, 1995. VII. 20. (e, SJ, 1); Darány, Nagy-berek, 1996. VI. 26. (f, SJ, 1); Drávasztára, füzes-nyára, 1996. VI-VII. (tcs, SJ, 2).

Harpalus marginellus Dejean, 1829 – Darány, Nagy-berek, 1996. VI. 26. (f, SJ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1).

Harpalus picipennis (Duftschmid, 1812) – Órtilos, Dráva part, 1995. IX. 7-9. (e, PA, 1).

Harpalus progrediens Schauburger, 1922 – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Vejti, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 2); Drávatamási, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Drávaszabolcs, tölgy-

kőrös-szil ligeterdő, 1995. X. 3. (r, HS, 1); Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 12. – 14. 2).

Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812) – Órtilos, 1995. VIII. 19. -20. (e, SJ, 1); Drávatamási, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Darány, Nagy-berek, 1996. VI-VII. (tcs, SJ, 2); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12. – 28. (tcs, SJ, 1); Barcs, Kolódsi-Rinya, 1996. V. 23. (e, NS – UÁ, 1).

Harpalus serripes (Quensel, 1806) – Barcs, I. Halastó, 1997. VIII. 4. (e, UÁ, 1).

Harpalus tardus (Panzer, 1797) – Órtilos, 1995. VIII. 19. – 20. (e, SJ, 3); Potony, Lugi-erdő, 1995. VIII. 2. – VIII. 28. (tcs, SJ, 1); 1997. VII. 16. (e, SJ, 1); rét, 1995. VII. 31. (e, SJ, 1); Bélavár, bükkös, 1995. VII. 25. (e, SJ, 2); Drávatamási, Dráva part, 1996. IV. 24. (e, PA-FM, 1); Darány, Nagy-berek, 1996. VI. 25. (e, SJ, 1); Drávasztára, 1996. VI. 29. (e, SJ, 2); Drávasztára, Vajás-tó, 1997. IV. 24. (e, HS, 2); Matty, Keselyősfapuszta, gáton, 1997. V. 27. (e, HS, 1); Dráva-ártér, 1997. V. 12. -14. (e, PA, 1).

Stenolophus discophorus Fischer, 1824 – Barcs, Barcs-Komlódsi-Rinya, 1996. V. 13. (l, UÁ-NS, 1); Barcs, Kishók, 1996. V. 29. (l, UÁ, 1); Bélavár, bükkös, 1995. VII. 20. (e, SJ, 1); Drávasztára, Vajás-tó, 1996. VII. 23. (l, UÁ, 1); Vejti, rét, Dráva-part, 1996. V. 11. (l, UÁ, 1); Zaláta, égeres avar, 1995. IX. 27. (r, HS, 1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 2).

Stenolophus mixtus (Herbst, 1784) – Bélavár, Dráva part, 1995. VI. 21. (l, ÁL, 8); 1995. VII. 2. (l, ÁL, 1); Bélavár, Palina-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 3); Bélavár, kavicsbányagödörök, 1996. VII. 12. (l, UÁ, 2); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 9); Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VI. 16. (l, UÁ, 1); Bélavár, bükkös, 1995. VII. 20. (e, SJ, 1); Barcs, Kishók, 1995. VI. 8. (l, UÁ, 1); 1996. V. 29. (l, UÁ, 7); Barcs, Szilonicpuszta, Dráva-part, 1996. V. 24. (l, UÁ, 1); Felső-szentmárton, Korcsina-csatorna, 1995. VI. 27. (l, UÁ, 3); Vízvár, ártéri füzes, 1995. X. 11. (l, UÁ, 1); Vejti, rét, Dráva-part, 1995. VII. 20. (l, UÁ, 1); 1995. X. 16. (l, UÁ, 2); 1996. V. 11. (l, UÁ, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányagödörök, 1996. VI. 3. (l, UÁ-NS, 4); 1997. V. 14. (pt, HS, 1); Heresznye, Dráva-part, 1996. VIII. 7. (l, UÁ, 3); Drávasztára, Dráva-part, 1995. X. 16. (l, UÁ, 2); 1996. VI. 20. (l, UÁ, 1); Drávasztára, Vajás-tó, 1996. VII. 23. (l, UÁ, 12); Drávasztára, Nagy-füzes, Dráva-part, 1997. V. 20. (l, UÁ, 3); Darány, Nagy-berek, 1996. VI. 18. (l, UÁ, 1); 1996. VI. 26. (f, SJ, 2); Berzence, mocsárrét, 1997. VI. 5. (l, HS, 77); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12.-14. (e, PA, 6); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 6); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 24.-26. (e, SJ, 2).

* *Stenolophus proximus* Dejean, 1929. – Kisszentmárton, füzes-nyáras, 1995. IX. 22. (tcs, BS, 1) (2. hazai lelőhely).

Stenolophus skrimshiranus Stephens 1828 – Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (I, UÁ, 1); Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (I, ÁL, 12); Bélavár, csíkos kavicsbányagödörök, 1996. VII. 12. (I, UÁ, 1); Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (I, UÁ, 4); Barcs, Szilonicpuszta, 1996. V. 24. (I, UÁ, 2); Darány, Nagyberék, 1996. VI. 18. (I, UÁ, 1); 1996. VI. 26. (f, SJ, 1); Drávasztára, Drávapart, 1995. X. 16. (I, UÁ, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. VI. 3. (I, UÁ-NS, 1); Vejti, rév, Dráva-part, 1995. X. 16. (I, UÁ-NS, 1); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12.-28. (tcs, SJ, 1); 1996. VI. 24. (I, SJ, 2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (I, UÁ, 1).

Stenolophus teutonius (Schränk, 1781) – Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (I, UÁ, 1); Barcs, Szilonicpuszta, Dráva-part, 1996. V. 24. (I, UÁ, 1); Drávasztára, Vajás-tó, 1996. VII. 23. (I, UÁ, 1); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VII. 17. (pt, HS, 1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (I, UÁ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 12.-14. (e, PA, 1); Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, 1996. VI. 18. (I, UÁ, 1).

Bradycellus verbasci (Duftschmid, 1812) – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1995. VII. 14. (I, SJ, 1); Heresznye, Rasztina, Dráva-part, 1996. VIII. 7. (I, UÁ-NS, 1); Barcs, I. Halastó, 1997. VI. 23. (I, UÁ, 2).

Acupalpus dubius Schilsky, 1888 – Berzence, rét, 1997. VI. 5. (I, HS, 5).

* *Acupalpus elegans* (Dejean, 1829) – Vejti, Dráva-ártér, 1996. V. 11. (e, UÁ, 1).

Acupalpus exiguus (Dejean, 1829) – Órtilos, Dráva-part, homokos kavicsról, 1993. IV. 30. (e, ÁL, 2); Berzence, rét, 1997. VI. 5. (I, HS, 2).

Acupalpus flavicollis (Sturm, 1825) – Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12.-14. (e, PA, 1).

Acupalpus luteatus (Duftschmid, 1812) – Barcs, Szilonicpuszta, Dráva-part, 150 fkm, 1996. V. 13. (I, UÁ-NS, 1).

* *Acupalpus maculatus* Schaum, 1860 – Gyékényes, nyárfás, iszapos homokról, 1993. VIII. 8. (e, ÁL, 3); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1997. V. 14. (pt, HS, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12.-14. (e, PA, 1).

Acupalpus parvulus (Sturm, 1825) – Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1996. V. 11. (e, UÁ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12.-14. (e, PA, 2).

Anthracus consputus (Duftschmid, 1812) – Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (I, ÁL, 1); Bélavár, Csíkos kavicsbányagödörök, 1996. VII. 12. (I, UÁ, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. VI. 3. (I, UÁ-NS, 1); Barcs, Kisbók, 1996. VI. 19. (I, UÁ, 1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. VI. 29. (I, UÁ, 2); Drávasztára, nyáras, 1995. X. 16. (r, UÁ-NS); Heresznye, Dráva-part, 1996. VIII. 7. (I, UÁ, 2); Potony,

Lugi-erdő, 1995. VII. 24. (I, SJ, 1); Berzence, rét, 1997. VI. 5. (I, HS, 28); Szentá, Bojsza-tó, 1997. VI. 4. (I, HS, 3); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12.-14. (e, PA, 7); Darány, Nagyberék, 1997. V. 11. (I, UÁ, 2); Drávaszabolcs, Dráva-part, 1997. V. 21. (I, UÁ, 3); Gordisa, Mattyi-tó, 1995. VII. 3. (e, TS, 1); Gyékényes, Lankóci-erdő, 1997. V. 6. (I, UÁ, 1).

Stomis pumicatus (Panzer, 1796) – Drávatamási, 1996. VI. 11.-24. (tcs, SJ, 1); Vejti, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (e, UÁ, 1); Drávasztára, füzes, 1997. IV. 7. (r, SJ, 1).

Poecilus cupreus (Linnaeus, 1758) – Potony, rét, 1995. IX. 25. – 26. (e, SJ, 5); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12. (e, SJ, 1); Tótújfalu, Csárda, homoki gyepek, 1997. IV. 11. (e, UÁ-NS, 1); Bélavár, gyertyános, mohapárna alatt, 1997. III. 6. (e, HS, 1).

Poecilus versicolor (Sturm, 1824) – Potony, rét, 1995. IX. 25. – 26. (e, SJ, 1); 1996. VI. 12. (e, SJ, 1); 1996. VI. (tcs, SJ, 4).

Pterostichus anthracinus (Illiger) – Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1).

Pterostichus brunneus (Sturm, 1824) – Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (I, UÁ, 1).

Pterostichus cursor (Dejean, 1828) – Gordisa, Mattyi-tó, 1996. VIII. 6. (pt, HS, 1).

Pterostichus diligens (Sturm, 1824) – Gordisa, Mattyi-tó, 1995. IX. 15. (r, HS, 1); Zaláta, égeres, 1995. X. 6. (r, HS, 1).

Pterostichus guentheri (Sturm, 1824) – Drávasztára, Dráva-part, 1995. X. 16. (e, UÁ-NS, 1).

Pterostichus melanarius (Illiger, 1798) – Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (I, UÁ, 1); Drávatamási, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1).

Pterostichus melas (Creutzer, 1799) – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12.-28. (tcs, SJ, 2); VIII. (tcs, SJ, 23).

Pterostichus niger (Schaller, 1783) – Darány, temető, borókás, 1996. IX. 24. (e, SJ, 1); Drávaszabolcs, tölgy-kőris-szil ligeterdő, 1995. X. 3. (r, HS, 1).

Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787) – Órtilos, Visszafolyó patak, 1995. XI. 14. (k, HS-SJ, 18); (1997. III. 5. (k, HS, 1); Darány, Nagyberék, 1996. VI. 26. (e, SJ, 1); Zákány, Középhegyi-patak, 1997. III. 19. (k, HS, 1); Potony, Lugi-erdő, 1997. VI. 26. (e, SJ, 1); Bélavár, Kerék-hegy, 1997. III. 6. (e, HS, 1); Drávaszentes, Ferenctelep, 1995. IV. 4. (e, NS-UÁ, 1).

Pterostichus ovoideus (Sturm, 1824) – Drávatamási, füzes-akácok, 1996. VI. 12.-24. (tcs, SJ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. (tcs, SJ, 1).

Pterostichus strenuus (Panzer, 1797) – Drávasztára, tölgy-kőris-szil ligeterdő, 1995. X. 3. (r, HS, 4); Zákány, Tölöshegy, égeres, 1995. X. 11. (r, HS, 1); Tótújfalu, C59-es határkő, 1997. IV. 11. (e, UÁ-NS,

1); Órtilos, Dráva-part, 1996. III. 25. (e, SJ, 1); Drávaszabolcs, tölgy-körös-szil ligeterdő, 1995. X. 3. (r, HS, 1); Baranyahídvég, erdei fenyves, 1995. X. 26. (r, HS, 1); Zaláta, égeres, 1995. X. 5. (r, HS, 1).

Pterostichus vernalis (Panzer, 1796) – Gordisa, Mattyi-tó, 1996. VIII. 6. (pt, HS, 1); Zaláta, égeres, 1995. X. 6. (r, HS, 2); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 2).

Abax carinatus (Duftschmid, 1812) – Potony, Lugi-erdő, 1995. VIII. 2. – VIII. 28. (tcs, SJ, 1); Vejti, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Vejti, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 5); Drávatomási, füzes-akácós, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); 1996. VI. 31. (e, SJ, 1); Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, 1996. V. 18. (e, UÁ, 3); Darány, Nagyberék, 1996. VII. (tcs, SJ, 1); Darány, temető, borókás, 1996. IX. 24. (e, SJ, 1); Gyékényes, Lankóci-erdő, 1995. V. 3. (e, TS, 2); Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (e, PA, 1).

Abax parallelus (Duftschmid, 1812) – Gyékényes, Lankóci-erdő, 1995. V. 3. (e, TS, 2); Barcs, Nagybók, 1997. III. 5. (e, UÁ, 1).

Synuchus vivalis (Illiger, 1798) – Vejti, 1995. IX. – X., (tcs, BS, 3); Darány, Nagy-berék, 1996. VII. (tcs, SJ, 1).

Calathus erratus (Sahlberg, 1827) – Darány, Nagy-berék, 1996. VII. (tcs, SJ, 2).

Calathus fuscipes (Goeze, 177) – Potony, rét, 1995. IX. 25. – 26. (e, SJ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1995. VIII. 2. – VIII. 28. (tcs, SJ, 2); Bélavár, Bélavári szőlőhegy alatti rét, 1997. III. 6. (e, HS, 1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. X. 26. (r, SJ, 1); Bélavár, Kerék-hegy, 1997. III. 6. (e, HS, 1).

Calathus melanocephalus (Linnaeus, 1758) – Darány, Nagy-berék, 1996. VII. (tcs, SJ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 1).

* *Calathus ochropterus* Duftschmid, 1812 – Barcs, Nagybók, 1995. X. 12. (e, UÁ, 1).

Dolichus halensis (Schaller, 1783) – Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (l, UÁ, 1).

Platyderes rufus (Duftschmid, 1812) – Drávatomási, füzes-akácós, 1996. VI. 11.–24. (tcs, SJ, 1); Vejti, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Drávaszabolcs, tölgy-körös-szil ligeterdő, 1995. X. 3. (r, HS, 1).

Agonum angustatum Dejean, 1828 – Vejti, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Zákány, Középhegyi-patak, 1997. III. 11. (e, HS, 1); 1997. III. 19. (k, HS, 1).

* *Agonum duftschmidii* Schmidt, 1994 – Órtilos, Dráva-part 1996. IX. 7. (e, PA, 1); Órtilos, Visszafolyó-patak 1995. XI. 14. (k, HS-SJ, 1); Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (l, UÁ, 1); Berzence, mocsárrét, 1997. VI. 5. (l, HS, 1); Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (e, UÁ, 1).

* *Agonum emarginatum* Gyllenhal, 1827 – Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1995. VI. 3. (l,

UÁ-NS, 1); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1995. XI. 14. (k, HS-SJ, 4); Berzence, rét, 1997. VI. 5. (l, HS, 1).

Agonum longicorne Chaudoir, 1846 – Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 1); Bélavár, csíkos kavicsbányagödörök, 1996. VII. 12. (l, UÁ, 1); Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (l, UÁ, 1); Barcs, Komlósi-Rinya, 1996. V. 13. (l, UÁ-NS, 1); Berzence, rét, 1997. VI. 5. (l, HS, 21); Órtilos, Dráva-ártér, 1997. VII. 2. (l, UÁ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1); Drávasztára, füzes, 1996. IV. 30. (r, SJ, 1).

Agonum lugens (Duftschmid, 1812) – Bélavár, Drávapart, 1995. VI. 21. (l, ÁL, 4); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 4); Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 7); Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, 1996. VI. 18. (l, UÁ, 1); Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (l, UÁ, 3); Heresznye, Dráva-part, 1996. VIII. 7. (l, UÁ, 1); Berzence, rét, 1997. VI. 5. (l, HS, 35); Drávasztára, Dráva-part, füzes, 1997. V. 20. (l, UÁ, 2).

Agonum moestum (Duftschmid, 1812) – Bélavár, Dráva-part, 1995. VI. 21. (l, ÁL, 1); Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 2); Zákány, Tölöshegy, égeres, 1995. X. 11. (r, HS, 1).

Agonum obscurum (Herbst, 1784) – Vejti, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Zaláta, égeres, 1995. X. 6. (r, HS, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1).

Agonum permoeustum Puel, 1938 – Bélavár, Dráva-part, 1995. VI. 21. (l, ÁL, 1); Zákány, Tölöshegy, égeres, 1995. X. 11. (r, HS, 1); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 6-7. (e, PA, 1); Órtilos, 1995. XI. 14. (k, HS-SJ, 1); Zákány, Középhegyi-patak, 1997. III. 11. (e, HS, 2); III. 19. (k, HS, 2); Látóhegy, 1997. II. 23. (e, UÁ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12.–14. (e, PA, 1).

Agonum sexpunctatum (Linnaeus, 1758) – Drávaszabolcs, 1995. VIII. 10. (tcs, BS, 4).

Platynus assimilis (Paykull, 1790) – Drávasztára, Drávapart, 1996. VI. 14. (e, HS, 1); Órtilos, Visszafolyó patak, 1995. XI. 14. (k, HS-SJ, 15); 1997. III. 5. (k, HS, 1); Zákány, Középhegyi-patak, 1997. III. 19. (k, HS, 4); Drávaszabolcs, tölgy-körös-szil ligeterdő, 1995. X. 3. (r, HS, 1); Drávaszentes, Ferenctelep, 1995. IV. 4. (e, NS-UÁ, 2); Potony, Lugi-erdő, 1997. VII. 10. (e, SJ, 1); Bélavár, Kerék-hegy, 1997. III. 6. (e, HS, 1).

Platynus dorsalis (Pontoppidan, 1763) – Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 1); Vejti, füzes, 1997. V. 27. (e, SJ, 1); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28. (e, PA, 1).

Platynus krynickii (Sperk, 1835) – Bélavár, Drávapart, 1995. VI. 21. (l, ÁL, 1); Kisszentmárton, Majláth-puszta, 1992. II. 26. (k, HS – SJ, 2); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1995. XI. 14. (k, HS-SJ, 6); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 6-7. (e, PA, 1); Vejti,

fűzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 4); Drávatamási, fűzes-akácós, 1996. VI. 11.-24. (tcs, SJ, 1); Órtilos, vasútállomás, Visszafolyó-patak, 1997. VI. 4. (e, HS, 1).

Platynus livens (Gyllenhal, 1810) – Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 2); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1995. XI. 14. (k, HS-SJ, 1); Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (l, UÁ, 1).

* *Platynus longiventris* Mannerheim, 1825 – Barcs, Szilónics-pusztá, Dráva, 150 fkm, 1996. V. 13. (l, UÁ-NS, 1).

Europhilus fuliginosus (Panzer, 1809) – Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 1); Drávatamási, fűzes-akácós, 1996. VI. (tcs, SJ, 1).

Europhilus gracilis (Sturm, 1824) – Szaporca, 1995. VII. 21. (l, UÁ-NS, 1).

Europhilus micans (Nicolai, 1822) – Bélavár, Drávapart, 1995. VI. 21. (l, ÁL, 1); Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 3); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 18. (l, UÁ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 24. (e, SJ, 1); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. (e, ÁL, 1).

Europhilus scitulus (Dejean, 1828) – Zákány, Tölöshegy, 1995. X. 11. (e, SZM, 2); Látóhegy, 1997. II. 23. (e, UÁ, 1); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 7.-8. (e, PA, 1); Drávatamási, Dráva-part, 1996. VI. 11. (e, SJ, 1).

Europhilus thorey (Dejean, 1828) – Bélavár, Dráva-part, 1995. VII. 2. (l, ÁL, 1); Drávaszabolcs, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 1); Barcs, I. Halastó, 1997. VII. 23. (l, UÁ, 1).

Amara aenea (De Geer, 1774) – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Drávasztára, Dráva-part, fűzes-nyáras, 1996. VII. 29. (e, SJ, 2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (e, UÁ, 1).

Amara anthobia A. Villa et J. B. Villa, 1833 – Drávasztára, Dráva-part, fűzes-nyáras, 1996. X. 26. (r, SJ, 1); Heresznye, legelő, 1996. IV. 24. (h, FM, 1); Drávatamási, Dráva-part, 1996. IV. 24. (h, PA-FM, 3); Drávatamási, Dráva-part, 1996. VI. 11. (h, SJ, 9); Babócsa, 1996. IV. 24. (h, PA-FM, 19); Vejti, 1996. IV. 30. (e, HS, 1); Drávaszabolcs, 1997. VI. 27. (e, UÁ, 1); Bélavár, Dráva-part, 1996. V. 29. – 31. (e, PA, 1).

Amara aulica (Panzer, 1797) – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1995. VII. 14. (l, SJ, 1); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 7. (e, PA, 2).

Amara bifrons (Gyllenhal, 1810) – Vízvár, Drávapart, 1996. IX. 6-7. (e, PA, 1); Drávatamási, fűzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); 1996. VII. 29. (l, SJ, 1); Vejti, Rév, Dráva-part, 1997. V. 15. (l, UÁ-NS, 1).

Amara communis (Panzer, 1797) – Darány, Nagyberék, 1996. IV. 25. (h, SJ, 1); 1996. VI. 26. (h, SJ, 1); 1996. VII. (tcs, SJ, 1); Órtilos, 1996. III. 25. (e, SJ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, gát, 1997. V. 27. (h,

HS, 1).

Amara convexior Stephens, 1828 – Barcs, Kisbók, 1995. X. 12. (r, HS, 1); Órtilos, Dráva-ártér, 1995. VII. 19.-20. (e, SJ, 1); Gyékényes, Lankóci-erdő, 1995. V. 3. (e, TS, 3); Potony, Lugi-erdő, 1997. VI. 16. (e, SJ, 1); Bélavár, bükkös, 1997. IX. 22. (r, HS, 1); Drávaszabolcs, tölgy-körös-szil ligeterdő, 1995. X. 3. (r, HS, 1); Potony, legelő, 1997. VIII. 6. (e, GZS-SJ, 1).

Amara familiaris (Duftschmid, 1812) – Cún, Kishobog, nádas, 1990. III. 13. (r, HS, 1); akácós, 1990. III.-V. (tcs, HS, 5); Kemse, Háromfa, nyáras, 1995. X. 12. (r, HS, 1); Barcs, Nagybók, homokos út, 1997. IV. 3. (e, HS, 1); Babócsa, 1996. IV. 24. (h, PA-FM, 3); Vízvár, Dráva-part, 1996. IX. 26. (e, SJ, 1); Drávatamási, Dráva-part, 1996. VI. 11. (h, SJ, 1); Drávatamási, fűzes-nyáras, 1996. VII. 29. (e, SJ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1995. II. 8. (r, SJ, 1); Potony, legelő, 1997. VIII. 6. (GZS-SJ, e, 1); Matty, Keselyősfapuszta, gáton, 1997. V. 27. (h, HS, 1); Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1); Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (e, PA, 1); Vejti, 1996. IV. 30. (e, HS, 2).

* *Amara gebleri* Dejean, 1831 – Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 7. (e, PA, 1).

* *Amara lucida* Duftschmid – Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 1); Bélavár, Dráva-ártér, 1996. V. 2. (e, KE, 1).

Amara majuscula Chaudoir – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 24. (l, SJ, 1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 1).

* *Amara ovata* (Fabricius, 1792) – Babócsa, 1996. IV. 24. (h, PA-FM, 1); Drávatamási, Dráva-part, 1996. VI. 11. (h, SJ, 2); Drávasztára, Dráva-part, fűzes-nyáras, 1996. X. 26. (r, SJ, 1).

Amara plebeja (Gyllenhal, 1810) – Kemse, Háromfa, nyára, 1995. X. 18. (r, HS, 1); Zákány, Tölöshegy, égeres, 1995. X. 11. (e, SZM, 1).

Amara saphyrea Dejean, 1828 – Kemse, Háromfa, nyára, 1995. X. 18. (r, HS, 1); Barcs, Nagybók, homokos út, 1997. IV. 3. (e, HS, 1); Órtilos, Dráva-part, 1997. VI. 15. (e, HS, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 3).

Amara similata (Gyllenhal, 1810) – Potony, Lugi-erdő, 1995. X. 12. (e, SZM, 1); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1995. XI. 14. (k, HS-SJ, 1).

Amara tricuspidata Dejean, 1831 – Heresznye, magaspart, 1995. VI. 16. (l, UÁ, 3); Darány, Nagyberék, 1996. VI. 26. (h, SJ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, gáton, 1997. V. 27. (h, HS, 2); Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (e, PA, 1); 1997. VI. 11. (e, SJ, 1).

* *Chlaenius nigricornis* (Fabricius, 1787) – Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, 1996. VI. 18. (e, UÁ, 1).

Chlaenius nitidulus (Schränk, 1781) – Berzence, kavicsbányagödörök, 1997. VI. 5. (p, HS, 1); Dráva-

szára, füzes, 1996. IV. 30. (e, HS, 1); Bélavár, Dráva Zsdála torkolat, 1996. V. 6. (e, NS-UÁ, 1).

Chlaenius spoliatus (Rossi, 1790) – Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1997. V. 14. (pt, HS, 1); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VI. 5. (p, HS, 2).

Chlaenius tristis (Schaller, 1783) – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 15. (l, SJ, 1); Bélavár, Csíkos kavicsbányagödrök, 1996. VII. 12. (l, UÁ, 1); Berzence, mocsárrét, 1997. VI. 5. (l, HS, 1).

Chlaenius vestitus (Paykull, 1790) – Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 7. (l, UÁ, 1); Vejti, Rév, Dráva-part, 1996. IV. 25. (l, UÁ, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1997. V. 14. (pt, HS, 1); Bélavár, Dráva Zsdála torkolat, 1996. V. 6. (e, NS-UÁ, 1).

* *Callistus lunatus* (Fabricius, 1775) – Drávaszabolcs, 1995. IV. 28., (tcs, BS, 1); Záláta, 1995. V. 15., (tcs, BS, 1).

Oodes gracilis A. Villa et J. B. Villa, 1833 – Darány, a borókás szegélyének mocsara, 1996. IX. 24. (e, SJ, 2).

Oodes helopioides (Fabricius, 1792) – Drávasztára, Dráva-part, 1996. VI. 14. (p, HS, 1); Darány, a borókás szegélyének mocsara, 1996. IX. 24. (e, SJ, 3); Darány, Nagy-berek, 1997. V. 15. (e, SJ, 1); Barcs, Szilonicus-pusztá, 150 fkm, 1996. V. 13. (l, UÁ-NS, 1); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1995. XI. 14. (k, HS-SJ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12. – 14. (e, PA, 3); Zákány, Látóhegy, 1997. II. 23. (e, UÁ, 2).

* *Licinus depressus* (Paykull, 1790) – Drávaszabolcs, 1995. V. 15. (tcs, BS, 3); Vejti, 1995. VIII. 10. (tcs, BS, 1).

Badister anomalus (Perris, 1866) – Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 6); Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (l, UÁ, 1); Berzence, mocsárrét, 1997. VI. 5. (l, HS, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12.-14. (e, PA, 14); Gordisa, Mattyi-tó, 1995. VII. 3. (e, TS, 2); Drávaszabolcs, Dráva-part, 1997. V. 21. (l, UÁ, 2); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-Víz, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 1); Vejti, Rév, 1997. V. 15. (l, UÁ-NS, 1); Órtilos, ártér, 1997. VII. 2. (l, UÁ, 1); Gyékényes, Lankóci-erdő, 1997. V. 6. (l, UÁ, 2); Barcs, I. Halastó, 1997. VIII. 4. (l, UÁ, 1).

Badister dialatus (Chaudoir, 1837) – Barcs, Kisbók, 1995. VI. 8. (l, UÁ, 1); Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 12); Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (l, UÁ, 1); Bélavár, Dráva-part, 1995. VII. 2. (l, ÁL, 1); Bélavár, csíkos kavicsbányagödrök, 1996. VII. 12. (l, UÁ, 1); Bélavár, égeres, 1995. VI. 12. (l, UÁ-NS, 1); Heresznye, Dráva-part, 1996. VIII. 7. (l, UÁ, 1); Szentborbás, Dráva-part, 1996. VII. 18. (l, UÁ-NS, 1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. X. 16. (l, UÁ-NS, 1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. VI. 20. (l, UÁ, 1); Drávasztára, Vájás-tó, 1996. VII. 23. (l, UÁ-NS, 3); Záláta, égeres, 1995. IX. 27. (r, HS, 2); Da-

rány, Nagyberek, 1996. VI. 26. (f, SJ, 1); Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (l, UÁ, 2); Barcs, I. Halastó, 1997. VIII. 4. (l, UÁ, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. VI. 3. (l, UÁ-NS, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányagödrök, 1996. VIII. 10. (l, UÁ, 1); Berzence, mocsárrét, 1997. VI. 5. (l, HS, 19); *Badister lacertosus* Sturm, 1815 – Vejti, Rév, Dráva-part, 1995. X. 16. (l, UÁ-NS, 1); Vejti, füzesnyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1).

Badister meridianus Puel, 1925 – Bélavár, Dráva-part, 1995. VI. 21. (l, ÁL, 1); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 1); Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 1); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. VI. 3. (l, UÁ, 1); Drávasztára, Dráva-part, 1995. X. 16. (l, UÁ-NS, 1); Drávasztára, Nagy-füzes, Dráva-part, 1997. V. 20. (l, UÁ, 1); Barcs, Szilonicus-pusztá, 150 fkm, 1996. V. 13. (l, UÁ-NS, 1); Szaporca, 1995. VII. 1. (l, UÁ-NS, 1); Berzence, mocsárrét, 1997. VI. 5. (l, HS, 1); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 3); Órtilos, Dráva-ártér, 1997. VII. 2. (l, UÁ, 1).

Badister peltatus (Panzer, 1797) – Bélavár, Dráva-part, 1995. VI. 21. (l, ÁL, 1); Bélavár, Palinai-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 58); Bélavár, Csíkos-bányagödrök, 1996. VI. 12. (l, UÁ, 1); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 1); Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (l, UÁ, 1); Szaporca, Kisinci, O-Drávameder, 1995. VII. 21. (l, UÁ-NS, 1); Drávasztára, Vájás-tó, 1996. VII. 23. (l, UÁ, 1); Drávasztára, Nagyfüzes-erdő, 1997. V. 20. (l, UÁ, 1); Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (l, UÁ, 1); Barcs, I. Halastó, 1997. VIII. 4. (l, UÁ, 2); Berzence, rét, 1997. VI. 5. (l, HS, 51); Drávaszabolcs, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 2); Gordisa, Mattyi-tó, 1995. VII. 3. (e, TS, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12.-14. (e, PA, 8); Tótújfalu, Csárda, 1997. V. 16. (l, ÁL, 1).

Badister unipustulatus Bonelli, 1813 – Potony, Lugi-erdő, erdőszegély, 1995. VII. 14. (l, SJ, 1); 1996. VI. 15. (l, SJ, 1); Babócsa, Rinya, 1995. VII. 28. (l, UÁ, 6); Bélavár, Felső-Lóka, 1995. VII. 31. (l, UÁ, 1); Bélavár, Dráva part, 1995. VII. 2. (l, ÁL, 3); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. (l, UÁ, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12.-14. (e, PA, 1).

Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758) – Barcs, Kisbók, 1995. VI. 8. (l, UÁ, 1); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VII. 17. (pt, HS, 1).

Lebia chlorocephala (Hoffmann, 1803 – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12. (f, SJ, 1); Zákány, Középhegyi-patak, 1996. XI. 5. (e, NS-UÁ, 1).

Lebia cruxminor (Linnaeus) – Babócsa, 1996. V. 2. (e, KE, 1).

Demetrius atricapillus (Linnaeus, 1758) – Drávatamási, Drávatamási, 1996. IV. 24. (f, FM-PA, 1); Drávatamási, Dráva-part, 1996. VI. 11. (f, SJ, 2).

Demetrias imperialis (Germar 1824) – Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (f, PA, 1).

Demetrias monostigma Samouelle, 1819 – Bélavár, 1995. IX. 7. (e, PA, 1); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 6. (e, PA, 1); Órtilos, Dráva-part, 1995. IX. 7. (e, PA, 1).

* *Dromius linearis* (Olivier, 1795) – Bélavár, 1995. IX. 7. (e, PA, 2); Vízvár, 1995. IX. 6. (e, PA, 2); Órtilos, 1995. IX. 7. (e, PA, 2).

* *Dromius quadrimaculatus* (Linnaeus, 1758) – Bélavár, Palina-erdő, 1995. VI. 20. (l, ÁL, 1).

Dromius sigma (Rossi, 1790) – Potony, Lugi-erdő, 1997. VIII. 6. (e, GZS-SJ, 1).

Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid, 1812) – Potony, Lugi-erdő, 1995. VIII. 2. – VIII. 28. (tcs, SJ, 1); Darány, Nagyberék, 1996. VI. 25. (f, SJ, 1); Drávatamási, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1); Drávatamási, Dráva-part, 1996. IV. 24. (e, FM, PA, 1); Vejti, füzes-nyáras, 1996. X. 22. (r, SJ, 4); 1997. IV. 6. (r, SJ, 2); 1997. IX. 10. (r, HS, 1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. X. 26. (r, SJ, 1); 1997. IV. 7. (r, SJ,

9); Bélavár, 1995. IX. 7. (e, PA, 1); 1997. IX. 22. (r, HS, 3); Vejti, Dráva-part, füzes-nyáras, 1997. IX. 17. (r, HS, 1).

Syntomus pallipes (Dejean, 1825) – Vejti, füzes, 1966. X. 22. (r, SJ, 2); Vízvár, Dráva-part, 1996. IX. 6. (e, PA, 2); Matty, Matty-tó, 1995. IX. 25. (r, HS, 1).

* *Lionychus quadrillum* (Duftschmid, 1812) – Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VI. 5. (p, HS, 1).

* *Microlestes maurus* (Sturm, 1827) – Drávatamási, Dráva-part, 1996. VI. 11. (f, SJ, 1).

* *Microlestes minutulus* (Goeze, 1777) – Drávasztára, Dráva-part, 1996. X. 26. (r, SJ, 1); Drávatamási, Dráva-part, 1996. IV. 24. (e, FM-PA, 1); Drávatamási, füzes-nyáras, 1996. VI. (tcs, SJ, 1).

Drypta dentata (Rossi, 1790) – Darány, Nagyberék, Tündérrózsás-tó, 1996. VI. 18. (e, UÁ, 1).

Brachinus explodens Duftschmid, 1812 – Órtilos, 1995. VIII. 19. – 20. (e, SJ, 1); Drávasztára, füzes-nyáras, 1996. VII. 29. (e, SJ, 2); 1997. IV. 2. (r, SJ, 1); Vejti, Dráva-part, 1996. VI. 14. (f, SJ, 1); Drávatamási, 1996. VI. 11.-24. (tcs, SJ, 1).

Értékelés

A most leközölt elterjedési adatok 192 futóbogárfajra vonatkoznak. Ezek között 32 olyan faj van, amely az 1995-ben megjelent cikkben nem szerepel, így eddig összesen 259 futóbogárfaj előfordulása ismert a Dráva mentéről. Ezt a számot összehasonlítva a már kutatott Nemzeti Parkokéval (Hortobágyi NP 172 faj, Kiskunsági NP 289 faj, Bükki NP 239 faj), vagy egyéb természetvédelem alatt álló területekével (Órségi Tájvédelmi Körzet 197 faj, Bátorliget Természetvédelmi Terület 184 faj) megállapíthatjuk, hogy területünk futóbogarait – a fajszámot tekintve – meglehetősen jól ismerjük. A közeljövőben sajnos nem folytatódhatnak a Dráva mentén a faunafeltáró kutatások, pedig a légvonalban mintegy 140 km hosszan elnyúló területen még jócskán vannak nem, vagy alig kutatott részek.

Mivel az 1995-ben publikált munkámban az elterjedés és az ökológiai igény alapján csoportosítottam a Dráva mentéről megismert futóbogárfajokat, az azóta előkerült 32 fajt is besorolom az akkor felállított csoportokba.

1. A nedves területeken országszerte gyakori, a fauna döntő többségét kitevő fajok: *Acupalpus elegans*, *Acupalpus maculatus*, *Calathus ochropterus*, *Agonum duftschmidii*, *Agonum emarginatum*, *Chlaenius nigricornis*, *Dromius linearis*, *Dromius quadrimaculatus*.

2. A szántóföldeken gyakori fajokból a *Harpalus serripes* került elő.

3. Hegyvidéki fajok: *Nebria brevicollis*, *Bembidion lunulatum*, *Bembidion pygmaeum*, *Harpalus honestus*, *Amara ovata*, *Licinus depressus*.

4. Újabb atlantikus elterjedésű fajt nem találtam az anyagban.

5. A Német-Lengyel-síkság jellegzetes fajaiból újabb nem került elő.

6. Főleg Dél-Európában élő, meleg és nedvességgkedvelő fajok: *Tachys diobrachus bishimaculatus*, *Tachys micros*, *Tachys parvulus*, *Tachys sexstriatus*, *Callistus lunatus*, *Stenolophus proximus*.

A korábbi dolgozatban nem szereplő újabb csoportok:

7. Szűk tűrésű, ritka mocsárlakó taxonok: *Carabus clathratus auraniensis*, *Platynus longiventris*.

8. Folyók és tavak, de főleg nagyobb folyók durvaszemű homok- és kavicspadjain élő fajok: *Perileptus areolatus*, *Lionychus quadrillum*.

9. Száraz, de nem gyakran bolygatott területeket kedvelő fajok: *Microlestes maurus*, *Microlestes minutulus*.

10. A régebbi adatok megbízhatatlansága és a kevés pontos lelőhelyadat miatt be nem sorolható fajok: *Harpalus luteicornis*, *Amara gebleri*.

A természetvédelemmel kapcsolatos megállapításaimat a mostani fajlista lényegében nem változtatta meg. Az újabban előkerült fajok csak növelték a Dráva mente természetvédelmi értékét, így a fokozott védelem szükségességét is.

Irodalom

- ÁDÁM, L., MERKL, O. 1986. Adepaga of the Kiskunság National Park, I. Carabidae (Coleoptera). – In: Mahunka, S. (ed): The fauna of the Kiskunság National Park, 1., Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 119-142.
- HIEKE, F. 1983. Cicindelidae and Carabidae (Coleoptera) of the Hortobágy. – In: Mahunka, S. (ed): The fauna of the Hortobágy National Park, 2., Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 139-153.
- HORVATOVICH S. 1995. A Dráva mente futóbogár (Coleoptera: Carabidae) faunájának alapvetése. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. 8: 73-84.
- MERKL, O. 1991. Reassessment of the Beetle Fauna of Bátorliget, NE Hungary (Coleoptera). – In: MAHUNKA, S. (ed): The Bátorliget Nature Reserves – after forty years 1., Budapest, pp. 381-498.
- SZÉL, Gy. 1996. Rhysodidae, Cicindelidae and Carabidae (Coleoptera) from the Bükk National Park. – In : Mahunka, S. (ed): The Fauna of the Bükk National Park II., Budapest, pp. 159-222.
- SZÉL Gy., HEGYESSY G. 1996. Adatok az Őrségi Tájvédelmi Körzet futóbogárfaunájához (Coleoptera: Carabidae). – In: VÍG, K. (ed): Az Őrségi Tájvédelmi Körzet természeti képe II., Szombathely, pp. 7-36.

The carabid beetle (Coleoptera: Carabidae) fauna of the Dráva region (Hungary) II.

Sándor HORVATOVICH

Actually, we know 259 carabid species from the Dráva region of Hungary. In the present paper locality data of 192 species are given, of which 32 species are reported for the first time from this region.

From carabidological point of view, this is one of the most exciting regions of Hungary, but as compared to some other parts, it was up to now much less investigated.

Author's address:

Dr. Sándor HORVATOVICH
Janus Pannonius Museum
Natural History Department
P. O. Box 347
H-7601 Pécs

Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti részének vízibogár (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) faunájáról

GIDÓ Zsolt és SZÉL Győző

GIDÓ, Zs. & Gy. SZÉL: Data to the aquatic beetle fauna (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) of Dráva Region in Duna-Dráva National Park, South Hungary.

Abstract. 8 species of Halplidae, 2 species of Noteridae, 60 species of Dytiscidae, 3 species of Gyrinidae, 10 species of Hydraenidae, 1 species of Specheidae, 57 species of Hydrophyllidae, 3 species of Dryopidae and 1 species of Elmidae, altogether 145 water beetle species are reported from the Duna-Dráva National Park, along the Dráva river (SW Hungary).

Bevezetés

A Dráva menti terület faunájának fontos és reprezentatív képviselői a különböző rendszertani csoportokba tartozó, de hasonló életmódú vízibogarak. (Rendszertani okokból belekerült a szárazföldi életmódú *Sphaeridiinae* alcsalád is a vizsgálatba.) Így, csatlakozva a Nemzeti Park területén folyó általános faunisztikai vizsgálatokhoz, eredményeinkről az alábbiakban számolunk be.

Személyesen csak későn, ez év augusztusának elején kapcsolódtunk be a munkába, így viszonylag kevés alkalmunk volt gyűjteni. Korábban csak szórványos gyűjtéseket végeztünk a Dráva mellett. Ráadásul az augusztus-szeptemberi aszályos időszak nem a legkedvezőbb a vízibogarak gyűjtésére. Az általunk gyűjtött anyagot ilyen módon jól kiegészítették a Janus Pannonius Múzeum gyűjteményének vízibogár példányai, amelyeket szintén feldolgoztunk.

A korábbi gyűjtött anyag igen jelentős hányada a Barcsi Ősborókás (Barcsi Tájvédelmi Körzet) területéről származik, ahol 1976 és 1980 között igen intenzív rovar-tani kutatás folyt. Ebből a *Dytiscidae* családot már feldolgozta és publikálta HORVATOVICH (1981), illetve a teljes *Hydroadephaga* (*Halplidae*, *Noteridae*, *Dytiscidae*, *Gyrinidae*) anyagot (nemcsak a Barcsi Borókásból) 1993-ig bezárólag ÁDÁM (1995). Ezeket az adatokat a teljesség és áttekinthetőség kedvéért teljes egészében átvettük a fajlista elkészítéséhez.

Saját gyűjtéseinknél elsősorban a vízhálózást alkalmaztuk, a múzeumi gyűjteményben viszont nagy számban találhatók fényen fogott, illetve rostált példányok (az utóbbiak inkább téli gyűjtésekből.)

Jellemző élőhelyek és vízibogaraik a Dráva Nemzeti Parkban

Az élőhelyek csoportosításánál HEBAUER (1988) alábbi felosztását alkalmaztuk:

- Frissen keletkezett vagy időszakos élőhely, szegényes vagy teljesen hiányzó növényzettel (*probiotóp*). Vízibogárfaunáját zömmel az ún. *pionír* fajok alkotják, amelyek tágtúrásúak, igen jól terjednek (kiváló repülő) és strukturáltabb élőhelyeken csak alacsony egyedsűrűséggel fordulnak elő (pl. *Guignotus pusillus*; *Hydroporus ater*, *Helophorus minutus*).
- Állandó vagy kevésbé időszakos, jól strukturált növényzetű víz (*eubiotóp*), amelynek legtöbb állapotjelzője átlagos. A vízibogarak diverzitása ezen az élőhelyen a legmagasabb. Dominálnak az *ubiquista* fajok, amelyek sokféle víztípusban előfordulnak, és átlagos körülmények között erős populációkat képeznek (pl. *Hydroporus palustris*, *Agabus bipustulatus*, *Hidrobius fuscipes*, *Helochares obscurus*).
- Az *extrémbiotóp* olyan víz, amely valamilyen speciális, sajátos alkalmazkodást kívánó tényezővel bír (pl. gyors folyású, vagy sós, vagy savas, oxigénben szegény stb.). A diverzitás itt alacsony, de itt fordulnak elő legtöbbször a ritkának tartott fajok, azaz a *specialisták*, amelyeknek ökológiai optimumát éppen az adott környezet képezi (pl. lápkedvelő a *Hydroporus umbrosus*, *Agabus subtilis*, sodráskedvelő a *Macronychus quadrituberculatus*).

Természetesen ezen kategóriák közt sincsenek éles határok. A legtöbb természetes élőhely fajösszetétele a pionír, ubiquista és specialista fajok megfelelő arányú keverékéből áll, és nem minden faj stratégiája sorolható egyértelműen valamelyik típusba. Mégis, véleményünk szerint, ez a csoportosítás jó kiindulópont az élőhelyek és vízibogárközösségeik értelmezéséhez. Jó közelítéssel az alábbiak közül probiotópoknak tekinthetők a keréknyomtölcsárak, a vizenyős rétek, a kiöntések, másrészt a legtöbb friss kavicsbányató. A holtágak, mocsarak, csatornák és a lápok egy része eubiotópnak felel meg, míg extrémbiotópnak tekinthetők a tipikus lápok, illetve maga a Dráva folyó.

A Nemzeti Park legfontosabb vízibogár-élőhelyei:

1. A Dráva. A vidék arculatát kialakító és meghatározó folyó bogárfaunája meglehetősen szegényes és igen nehezen tanulmányozható. Sebesen áramló vize és a hínárnövényzet hiánya kedvezőtlen körülményeket teremt a legtöbb vízibogárfaj számára. A ripicol (parti) vízibogárfauna is hiányzik, mivel az iszapos–agyagos feneket kedvelő *Hydraena*, *Ochtebius*, *Limnebius* és más genusok fajai nem találják meg életfeltételeiket a kavicsból és homokból álló hordalékban. Él itt viszont rejtetten és viszonylag alacsonyabb egyedszámban néhány ritka és kifejezetten sodráskedvelő faj, mint az *Orectochilus villosus* és a *Macronychus quadrituberculatus*. A folyó sekély, csendes öbleiben megtelepszik néhány ubiquista faj is, pl. a *Laccophilus minutus*, *Rhantus suturalis*.

2. Csatornák, árkok. Lassú folyásuk miatt sok tekintetben hasonlóak az állóvizekhez. Néhányuk természetes folyóvíz volt a szabályozás előtt (pl. a Fekete-víz), legtöbbjük azonban mesterséges. Aljzatuk többnyire erősen iszapos. A parton többnyire megtalálható a nádas-sásos (*Phragmites*, *Typha*, *Carex*), a parti régióban pedig alámerült hínárnövényzet, amelyet döntően tócsagaz (*Ceratophyllum*) és békaszőlő (*Potamogeton*) fajokból áll, a lassúbb folyásúknál a felszínt békalencse (*Lemna*) boríthatja. Faunájuk közel áll az állóvizekéhez, de összeségében annál szegényesebb. Jellemzőek a *Haliplus fluvialis*, az *Ilybius* fajok, a *Platambus maculatus*, *Laccophilus minutus*, *Helochares obscurus*, esetenként a *Dytiscus* fajok. Fejlett a ripicol életközösség, amelyet főleg a *Hydraena*

paganetti, az *Ochtebius minimus*, *Limnebius papposus*, valamint a *Helophorus*, *Anacaena* és *Laccobius* fajok alkotnak.

3. Tavak, holtágak, mocsarak. A Nemzeti Park legelterjedtebb és legjellegzetesebb élőhelyei, igen változatos élővilággal. A kavicsbányatavak (Gyékényes, Bélavár) faunája rendkívül szegényes. Néhány pionír és ubiquista faj képezi (*Graphoderes austriacus*, *Rhantus suturalis*, *Helochares obscurus*) amelyek a gyér hínárnövényzet között tartózkodnak. Hideg és oligotróf vizet kedvelő specialista fajokat nem sikerült kimutatni, (feltehetőleg azért nem, mert a kavicsbányatavak még túl fiatalok, és a környéken nem találhatók olyan idősebb, természetes élőhelyek, ahonnan ilyen fajok bevándorolhattak volna). Vízbogarakban lényegesen gazdagabbak a nagyobb, tó jellegű holtágak (pl. a Mattyi tó, a Hótedra, a szaporcai, a zalátai holtág stb.) és halastavak (pl. Barcs). A felsoroltak kifejezett nádszegéllyel rendelkeznek, vízmélységük több méter is lehet, de mindenképpen meghaladja a 0,5 métert. Hínárnövényzetük dús és fajgazdag, *Ceratophyllum*, *Myriophyllum*, *Utricularia*, *Potamogeton*, *Lemna*, *Salvinia*, *Hydrocharis* alkotja, de jelentős nyílt vízfelülettel is rendelkeznek. Változatos faunájukat részben a nagyobb vizekre jellemző fajok (*Dytiscus dimidiatus*, *Cybister lateralimarginalis*, *Graphoderes austriacus*, *Ilybius fenestratus*, *Hydrophilus piceus*, *Hydrophilus atterimus*, *Limnoxenus niger*) – ez jól megfeleltethető a HEBAUER (1994) által leírt társulások közül a limnophil csoportnak – részben a növényzethez kötődő, a következő élőhelytípusra is jellemző fajok (*Peltodytes caesus*, *Noterus clavicornis*, *Noterus crassicornis*, *Hyphydrus ovatus*, *Coelambus impressopunctatus*, *Hydroporus angustatus*, *Hydroporus palustris*, *Porhydrus lineatus*, *Laccophylus variegatus*, *Laccophylus minutus*, *Agabus undulatus*, *Ilybius quadriguttatus*, *Ilybius ater*, *Rhantus latitans*, *Rhantus notatus*, *Colymbetes fuscus*, *Hydaticus transversalis*, *Acilius sulcatus*, *Acilius canaliculatus*, *Enochrus quadriguttatus*, *Enochrus testaceus*, *Berosus* fajok), amelyek részben az iliophil (detrituszkedvelő, mocsári), részben a savasságtűrő ártéri ("azidotolerante Altwassergessellschaft") társulások tagjai. Ez utóbbiak igazi élőhelyei a hullámtéren fekvő, erősen feltöltődött holtágak. Itt a vízmélység – különösen a nyári időszakban – nem haladja meg a 0,5 m-t, az iszaprétegük viszont igen vastag, nyáron a pangó víz miatt oxigénhiány és elsavanyodás léphet fel, a parti nádas nem kifejezett, évi vízszíntingadozásuk igen jelentős. Itt kevésbé jellemzőek a nagytestű fajok, de megjelennek savasságkedvelő, lápokra is jellemző elemek pl. *Hydroporus striola*, *Hygrotus versicolor*, *Graptodytes pictus*). Ezen túlmenően faunájuk jelentős egyezést mutat a nagyobb holtágakéval. A mocsarakban, mocsárréteken is hasonló vízbogárközösségeket találunk, de itt nagyobb szerepet kapnak az időszakos vizek jellegzetes fajai.

4. Lápok, láperdők: A Dráva lápjai döntően síklápok. Vízük kémhatása, oxigén és tápanyagszegénysége nem szélsőséges, így a nem kimondottan lápi fajok egy része is megfelelő életkörülményeket talál magának. Jellemző síklápi bogarak az időnként máshol is előforduló *Agabus chalconatus*, *Graptodytes granularis*, *Hydroporus tristis*, *Hydroporus erythrocephalus*, *Limnebius aluta*, *Enochrus melanocephalus*, *Enochrus ochropterus*. Csak a legértékesebb lápokban, a Barcsi Ósborókásban és feltehetőleg a vízbogárkutatószempontjából fehér foltnak számító Baláta – tavon fordulnak elő nálunk igen ritka, jégkori relikturnak tekinthető tőzegmohalápi fajok pl. *Hydroporus umbrosus*, *Hydroporus melanocephalus*, *Hydrporus melanarius*, *Hydroporus notatus*, *Agabus subtilis*. Ezek az élőhelyek a Nemzeti Park talán legértékesebb területei.

5. Pocsolyák, kiöntések, efemer vizek. Ezek a jelentéktelennek tűnő kisebb vizek rendkívül gazdag faunával rendelkeznek. Megtaláljuk bennük a más víztípusokra jellemző fajok vándorló egyedeit is, amelyek itt gyakran könnyebben begyűjthetők mint eredeti élőhelyükön, de ugyanakkor számos faj itt fordul elő legnagyobb számban, mint pl. a *Guinotus pusillus*, *Hydroporus ater*, *Agabus bipustulatus*, *Rhantus suturalis*, *Ochthebius minimus*, számos *Laccobius* és *Helophorus* faj. Sok faj számára nemcsak átmeneti élőhelyet hanem fontos szaporodóhelyet is képeznek.

A gyűjtött fajok jegyzéke

Itt közöljük a gyűjtött fajok lelőhelyadatait, a gyűjtések időpontját, a gyűjtő(k) nevét (rövidítve), továbbá az adott faj elterjedésének és élőhelyeinek igen rövid jellemzését. A "Die Kafer Mitteleuropas" (FREUDE 1971, LOHSE 1971, SCHAEFLEIN 1971, 1989, LOMPE 1989, STEFFAN 1979, HEBAUER 1989) nevezéktanát használtuk. A jellemzéseknél saját tapasztalatainkon kívül felhasználtuk a „Die Kafer Mitteleuropas” megfelelő köteteit továbbá a következő munkákat: ÁDÁM 1992, 1993, ENDRÓDY 1967 és HORVATOVICH 1981. Mivel a direkt hivatkozások folyamatos alkalmazása igen nehézkessé tenné a szöveget, ezért csak indokolt esetben (pl. kizárólagos forrás, véleménykülönbség) használjuk ezeket.

A gyűjtők nevének rövidítései:

Á – Ábrahám László
MO – Merkl Ottó
MZS – Márton Zsófia
N – Nógrádi Sára
PZS – Petrovics Zsuzsa
H – Horvátovich Sándor
S – Sár József
U – Uherkovich Ákos

G – Gidó Zsolt
HCS – Horgas Csaba
P – Podlussány Attila
K – Kondorosy Előd
V – Vágner Géza

továbbá értelemszerűen: (H, S) = Horvátovich Sándor és Sár József, (N, U) = Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos, stb.

Haliplidae

Haliplus flavicollis Sturm, 1834 – Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, tiszta, oxigéndús oligo-v. mezotróf vizeket kedvel, *Chara*-fajokkal táplálkozik.

Haliplus fluviatilis Aubé, 1836 – Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, elsősorban folyóvízi faj, állóvizekben ritkább.

Haliplus fulvicollis Erichson, 1837 – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 21. (H); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S). – Nem gyakori, lápkedvelő faj.

Haliplus furcatus Seidlitz, 1887 – Vejtő: 1997. IV. 3. (G). – Elterjedt, növényzetben gazdag állóvizekben gyakori.

Haliplus heydeni Wehncke, 1875 – Középrigóc: 1979. III. 24. (H, S); 1979. X. 23. (H, S). – Elterjedt, ÁDÁM (1993) szerint kedveli a tiszta, oxigénben gazdag vizet, KOCH (1989) szerint viszont lápkedvelő.

Haliplus lineaticollis (Marscham, 1802) – Gyékényes, Lankóczy-erdő: 1997. IX. 20. (G). – Szélesen elterjedt, növényzetben gazdag vizekben gyakori.

Haliplus ruficollis (Degeer, 1774) – Gyékényes, Lankóczy-erdő: 1997. IX. 20. (G); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Vejtő, Dráva-ártér: 1996. VIII. 8. (K); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, növényzetben gazdag álló és lassú folyású vizekben gyakori.

Peltodytes caesus Duftschmid, 1805 – Középrigóc: 1979. II. 24. (H, S); 1979. III. 3. (H, S); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Vejtő: 1996. VIII. 8. (K). – Szélesen elterjedt, növényzetben gazdag vizekben gyakori.

Noteridae

Noterus clavicornis (De Geer, 1774) – Darány: 1979. VIII. 16. (H); 1981. VI. 25. (H); Középrigóc: 1979. III. 24. (H, S); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, növényzetben gazdag vizekben gyakori.

Noterus crassicornis (Müller, 1776) – Babócsa: 1996. V. 2. (K); Barcsi Ósborókás: 1979. V. 16. (H); Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1985. VI. 25. (H); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); Órtilos: 1996. VI. 8. (K); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G). – Elterjedése, élőhelye megegyezik az előző fajával, annál gyakoribb.

Dytiscidae

Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1761) – Babócsa: 1996. V. 2. (K); 1996. VI. 8. (K); Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1979. II. 6. (H, S); Órtilos: 1996. V. 2. (K); 1996. VI. 8. (K); Potony: 1997. VIII. 6. (S – G); Szaporca: 1997. VIII. 27 – 28. (G) – 1 pd.; Vejti: 1996. VIII. 8. (K); 1997. IV. 3. (G); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, növényzetben gazdag állóvizekben gyakori.

Hydroglyphus pusillus (Fabricius, 1787) – Barcsi Ósborókás: 1982. V. 22. (U); 1983. III. 22. (PZS); Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1975. VII. 11. (H); 1976. VI. 29. (H); 1977. V. 3. (U); Drávasztára, Dráva-ártér: 1996. VIII. 8. (K); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Középrigóc: 1978. IX. 26. (H); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Vejti: 1995. VII. 20. (U, N); Zákány: 1997. VIII. 9. (G); Szaporca: 1997. VIII. 27-28. (G). – Szélesen elterjedt, tipikus pionírfaj, legjellemzőbb a kisebb, napsütötte időszakos vizekben, de máshol is gyakori. Az árnyékos és a gyorsfolyású vizeket kerüli.

Bidessus nasutus Sharp, 1887 – Darány: VII. VIII. (H). – Kelet-Közép-európai elterjedésű faj, az irodalom szerint lúgos, szikes vizet kedvel. Ezért darányi előfordulása érdekes.

Bidessus unistriatus (Schränk, 1781) – Barcsi Ósborókás: 1979. VIII. 16. (H); 1979. VIII. 17. (H, S); Darány: 1978. VII. 1. (H, S); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S). – Elterjedt, de nálunk nem gyakori, lápkedvelő faj.

Coelambus impressopunctatus (Schaller, 1783) – Bélavár, Lókai-mező: 1995. VI. 17. (N, U); égeres: 1995. VI. 20. (S); Darány: 1979. VII. 5. (H); 1976. VI. 29. (H); 1979. II. (H, S); 1981. VI. 25. (H); Drávaszabolcs, Holt Feketevíz: 1997. VI. 27. (U); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); Potony, Lugi erdő: 1996. V. 24. (S); 1997. VIII. 6. (S, G); 1996. VI. 24. (S); 1996.

VII. 20. (S); Szaporca: 1995. VII. 21. (U, N); Szentá, Baláta-tó: 1991. VII. 7. (H, S); Vejti: 1993. VII. 5. (U); 1997. V. 15. (H, S); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Igen elterjedt, nagyon sok víztípusban megtalálható, gyakori faj.

Hygrotus decoratus (Gyllenhal, 1810) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); 1979. X. 23. (H, S); Darány: 1978. XII. 22. (H, S); Középrigóc: 1979. X. 23. (H, S). – Boreális faj, nálunk ritka, lápkedvelő. Az adatok tanúsága szerint a Barcsi Borókásban erős populációja élhet.

Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776) – Darány: 1978. VII. 1. (H, S); Középrigóc: 1979. VIII. 16. (H); 1978. IX. 26. (H); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G). – Elterjedt, gyakori faj, növényzetben gazdag álló-és lassú folyású vizekben.

Hygrotus versicolor (Shaller, 1783) – Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Vejti: 1997. IV. 3. (G). – Elterjedése és élőhelyei az előző fajéhoz hasonlítanak de ritkább, a kisebb holtágakat igen kedveli.

Suphrodytes dorsalis (Fabricius, 1787) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); 1979. III. 24. (H, S); Darány: 1979. II. 6. (H, S); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 24. (H, S); 1979. VIII. 16. (H); 1979. X. 23. (H, S); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, de nálunk nem túlságosan gyakori faj, árnyékos, hűvös vizekben, lápokban keresendő.

Hydroporus angustatus Sturm, 1835 – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); 1996. VI. 29. (U); Mocsilla-domb, 1996. (Á), fcs.; Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1975. VII. 11. (H); 1996. VI. 26. (S); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Heresznye, Dráva-part: 1996. VIII. 7. (U); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); Potony, Lugi erdő: 1996. VI. 24. (S); 1997. VIII. 6. (S, G); Szaporca: 1997. VIII. 27 – 28. (G); Vejti: 1995. VII. 20. (N, U); 1997. IV. 3. (G). – Elterjedt, gyakori faj, a Dráva-síkon különösen az, sokféle víztípusban megtalálható.

Hydroporus discretus Fairmaire, 1859 – Barcsi Ósborókás: III (H). – Elterjedt faj, de nálunk igen ritka, a fent említett kivül csak 3 hazai lelőhelye ismert: Bükk, Kőszegi-hegység, Siófok. Kizárólag hideg, tisztavízű erdei tócsákban, patakokban fordul elő (ÁDÁM, 1993).

Hydroporus erythrocephalus (Linnaeus, 1758) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); 1979. VIII. 17. (H, S); Darány: 1979. II. 26. (H, S); 1981. VI. 25. (H); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S). – Elterjedt, nem gyakori, lápokban, hűvös árnyékos elterjedésű vizekben él.

Hydroporus fuscipennis Schaum, 1868 – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); 1979. VIII. 17. (H, S); 1979. X. 23. (H); Darány: 1976. VI. 29. (H); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S). – Elterjedt, sok víztípusban előforduló, viszonylag gyakori faj.

Hydroporus melanarius Sturm, 1835 – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 21. (H); Középrigóc: 1979. IX. 20. (H). – Hideg erdei vizekben, hűvös lápokban él, hazánkban csak Csörötnékről és a Kőszegi-hegységéből ismert.

Hydroporus melanocephalus (Marsham, 1802) – Barcsi Ősborókás: IV. (H). – Elterjedt, de nálunk ritka, lápi faj, hazánkban csak néhány lelőhelye ismeretes.

Hydroporus neglectus Schaum, 1845 – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 21. (H); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S). – Ritka, lápkedvelő faj.

Hydroporus nigrita (Fabricius, 1792) – Barcsi Ősborókás: III. (H). – Csak hideg, tisztavízi patakokban, erdei vizekben él, nálunk Csörötnékről és Kőszegről ismert még (ÁDÁM, 1992).

Hydroporus notatus Sturm, 1835 – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 21. (H). – Igen ritka, lápkedvelő faj.

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761) – Barcsi Ősborókás: 1979. X. 23. (H); Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1979. II. 6. (H, S); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Középrigóc: 1979. III. 24. (H, S); 1979. X. 23. (H); Matty: 1997. V. 12-14. (P); Zákány: 1997. VIII. 9. (G); Potony, Lugi erdő: 1996. VI. 24. (S); Szaporca: 1997. VIII. 27-28. (G); Vejtő: 1997. IV. 3. (G); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Igen elterjedt, sok víztípusban megtalálható, ubiquista faj. Gyakori.

Hydroporus planus (Fabricius, 1781) – Barcsi Ősborókás: 1980. IV. 15. (H); Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1979. II. 26. (H, S); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Zaláta: 1992. V. 13. (H, S). – Elterjedt, igen gyakori, jellegzetes pionírfaj, legnagyobb számban időszakos vizekben találjuk.

Hydroporus striola Gyllenhal, 1827 – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 21. (H); 1979. VIII. 16. (H); 1996. VI. 12. (Á); 1996. VI. 29. (U); Bélavár: 1996. VIII. 10. (K); Darány: 1979. II. 6. (H, S); 1977. V. 3. (U); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1996. VI. 1. (Á); Heresznye, Dráva-part: 1996. VIII. 7. (U); Kisszentmárton: 1990. V. 28. (S); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 11. (H); Potony, Lugi erdő: 1996. VI. 12. (S); 1997. VIII. 6. (S, G); 1996. VI. 24. (S); Matty, Keselyősfapuszta: 1997. V. 12. (P); Vejtő: 1995. VII. 26. (K); 1995. VIII. 8. (K); 1997. IV. 3. (G); Zaláta: 1997. VI. 14. (G); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Lápkedvelő faj, ugyanakkor más víztípusokban (pl. mocsarakban, holtágakban, erdei pocsolyákban is előfordul, elég gyakorinak nevezhető.

Hydroporus tristis (Paykull, 1798) – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 21. (H); 1979. V. 5. (H); 1979. V. 22. (H); 1979. VIII. 26. (H); 1979. VIII. 17. (H); 1979. VIII. 30. (H); Darány: 1976. VI. 29. (H); 1978. XII. 22. (H, S); 1979. VIII. 16. (H); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 11. (H); 1979. III. 21. (H); 1979. III. 24. (H, S); 1979. VIII. 30. (H); 1979. X. 1.

(H). – Lápok, árnýékolt erdei vizek jellemző faja, nem gyakori.

Hydroporus umbrosus (Gyllenhal, 1808) – Barcsi Ősborókás: III. (H). – Ökológiai igényei hasonlítanak az előző fajéhoz, de nálunk jóval ritkább, hazánk területén az említett kivül csak Budapesten fogták.

Porhydrus lineatus (Fabricius, 1775) – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 24. (H, S); 1979. V. 5. (H); 1979. V. 22. (H); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Középrigóc: 1979. III. 24. (H, S); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Vejtő: 1997. VIII. 8. (K); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Elterjedt, különösen növényzetben gazdag állóvizekben gyakori.

Graptodytes bilineatus (Sturm, 1835) – Darány: 1975. IV. 9. (H); Kisszentmárton, Majláthpuszta: 1990. VI. 27., fcs.; Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S). – Elterjedt, sokféle víztípusban megtalálható faj.

Graptodytes granularis (Linnaeus, 1767) – Darány: 1979. VIII. 16. (H); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G). – Elterjedt, sokféle víztípusban megtalálható faj.

Graptodytes pictus (Fabricius, 1787) – Potony, Lugi erdő: 1996. V. 25. (S); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Vejtő: 1997. IV. 3. (G). – Ritka, különösen sík vidéken ritkább (ÁDÁM 1993). Növényzetben gazdag állóvizekben, holtágakban, néha időszakos pocsolyákban fordul elő. A fenti jellemzés ellenére a Dráva síkon gyakorinak tűnik.

Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758) – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 21. (H); Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1974. VII. 12. (U); 1975. VII. 11. (H); Drávaszabolcs: 1996. IV. hó (G); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1996. VI. 27. (K); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); Potony, Lugi erdő: 1996. VI. 12-28. (S); 1997. VIII. 6. (S, G); Szaporca: 1995. VII. 20. (U, N); 1997. VIII. 27-28. (G); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Elterjedt, nagyon sokféle víztípusban él, helyenként tömeges.

Laccophilus variegatus (Germar, 1812) – Darány: 1978. VII. 1. (H, S); Középrigóc: 1979. VIII. 17. (H), szénából; Zaláta: 1996. VI. 1. (G); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Elterjedt, növényzetben gazdag állóvizekben nem ritka.

Copelatus haemorrhoidalis (Fabricius, 1787) – Barcs, Mocsilla-domb: 1996. VI. 12. (Á); Drávaszátára, füzes-nyáras, talajcspada: 1996. VI. 10.; Középrigóc: 1979. III. 24. (H, S); Somogyudvarhely, kavicsbányató: 1996. VI. 3. (N, U). – Elterjedt, sokféle víztípusban előforduló faj.

Platambus maculatus (Linnaeus, 1758) – Gyékényes, Lankóci-erdő: 1996. VI. 24. (K); Vejtő, füzes: 1997. IV. 6. (S). – Áramláskedvelő raj, lassú folyású patakokban, csatornáknál, tavak ki- és befolyásánál, parti szegélyében gyakori.

Agabus bipustulatus (Linnaeus, 1767) – Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997.

IX. 20. (G); Középrigóc: 1979. III. 23. (H, S); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Vízvár: 1995. II. 6. (H, S); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, rendkívül gyakori, nagyon sok víztípusban élő faj.

Agabus chalconatus (Panzer, 1796) – Barcsi Ósborókás: III. (H); Drávaszabolcs: 1997. V. 20. (U); Szentá, Baláta-tó: 1997. VI. 4. (H); Potony: 1993. V. 19. (U); 1997. V. 16. (Á); 1997. VIII. 6. (S, G). – Ámyékos erdei vizekben, lápokban élő faj, nem ritka.

Agabus guttatus (Paykull, 1798) – Barcsi Ósborókás: III. (H). – Áramlás és hidegkedvelő faj, legjellemzőbb élőhelyei a hegyi patakok. KOCH (1989) szerint láperdőkben is előfordul. A fenti adata is megerősíti ezt.

Agabus subtilis Erichson, 1837 – Darány: 1981. VI. 25. (H); ; Potony: 1993. V. 19. (U); Szentá, Baláta-tó: 1997. VI. 4. (H). – Elterjedt, de ritka, lápkedvelő faj.

Agabus striolatus (Gyllenhal, 1808) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); 1979. V. 5. (H). – Ámyas erdei vizekben, lápokban él, hazánkban csak néhány helyről ismert.

Agabus uliginosus (Linnaeus, 1761) – Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S). – Ámyékos erdei vizek gyakori faja.

Agabus undulatus (Schrank, 1776) – Barcsi Ósborókás: 1979. X. 23. (H); 1979. III. 3. (H); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Bolhó: 1996. V. 29. (P); Darány: 1979. II. 6. (H, S); 1996. IX. 17. (K); Drávaszabolcs: 1996. IV. (G); Középrigóc: 1979. II. 24. (H, S); 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 24. (H, S); 1979. X. 23. (H); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, gyakori növényzetben gazdag állóvizek jellemző faja.

Ilybius ater (De Geer, 1774) – Barcsi Ósborókás: 1984. V. 3. (U); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1974. VII. 12. (U); 1975. VII. 10. (H); 1997. VIII. 21. (K); Drávaszabolcs, Dráva-part: 1997. V. 21. (U); Drávatamási: 1996. IX. 3. (P); Középrigóc: 1975. VII. 15. (H); 1976. VII. 15. (H); Somogyudvarhely: 1980. VI. 10. (H); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Szentá, Baláta-tó: 1997. VI. 4. (H); Szentborbás, Dráva-part: 1995. VIII. 1. (N, U); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, gyakori, többféle víztípusban előforduló faj.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781) – Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Középrigóc: 1979. V. 16. (H); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Szaporca: 1997. VIII. 27-28. (G); Zaláta: 1996. VI. 1. (G); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elsősorban nagyobb, állandó, jól növényesedett vizek jellemző faja.

Ilybius fuliginosus (Fabricius, 1792) – Bélavár: 1995. IX. 12. (N, U); 1997. VIII. 2. (G); Középrigóc: 1976. VII. 15. (H); Szaporca: 1997. VIII. 27 – 28. (G); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, álló és lassú folyású vizekben gyakori faj.

Ilybius [obscurus] Marscham] quadriguttatus (Boisduval et Lacordaire, 1835) – Barcsi Ósborókás: 1979. V. 17. (U); 1984. VII. 12. (U); 1995. X. 6. (U); 1996. VI. 12. (Á); 1997. VIII. 21. (K); Bélavár: 1995. VI. 20. (S); 1995. IX. 12. (N, U); Darány: 1975. VII. 10. (H); 1975. VII. 11. (H); 1976. VI. 29. (H); Drávaszabolcs, Holt Feketevíz: 1997. VI. 27. (U); Drávasztára: 1993. VI. 7. (U); 1997. V. 20. (U); Gyékényes, Lankóci erdő: 1996. VI. 1. (Á); 1997. V. 6. (U); Kemse, Háromfa: 1993. V. 26. (U); Középrigóc: 1976. VII. 15. (H); 1978. V. 5. (U); Potony, Lugi erdő: 1993. V. 19. (U); kaszáló: 1995. VII. 14. (S); Somogyudvarhely: 1980. VI. 10. (H); Vejtő: 1996. VIII. 8. (K); Vízvár, Dráva-part: 1996. VIII. 10. (U). – Elterjedt, gyakori, többféle víztípusban előforduló faj.

Ilybius subaeneus Erichson, 1837 – Darány: 1974. VII. 12. (U); 1975. VII. 10. (H). – Az előzőeknél ritkább faj, agyaggödörökben, lápokban él (Koch, 1989).

Nartus grapei (Gyllenhal 1808). – Barcs, Nagyberek: 1995. X. 6. (U); Bélavár, bükkös: 1995. VII. 31. (U, N); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G). – Elterjedt faj, nem ritka, főleg erdei vizekben, lápokban, tavakban.

Rhantus bistriatus (Bergstrasser, 1778) – Vízvár, ártéri füzes: 1995. X. 11. – Szintén szélesen elterjedt, euryök, de nem gyakori.

Rhantus latitans Sharp, 1882 – Bélavár, bükkös: 1995. VII. 20. (S); Darány: 1975. VII. 10. (H); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Zaláta, rét: 1995. X. 16. (N, U); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, növényzetben gazdag holtágakban a Dráva-síkon nem ritka.

Rhantus notatus (Fabricius, 1781) – Barcsi Ósborókás: 1984. VII. 12. (U); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G). – Sok víztípusban él, viszonylag gyakori.

Rhantus [pulverosus] Stephens; punctatus Fourcroy] suturalis (MacLeay, 1825) – Barcs, Kisbók: 1996. VI. 29. (U); Bélavár: 1995. VI. 20. (S, Á); 1995. VII. 31. (U, N); 1996. V. 2. (K); 1996. VIII. 10. (K); 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1975. VII. 10. (H); 1976. VI. 29. (H); 1982. IX. 7. (U); 1996. VI. 18. (U); Drávasztára: 1993. VI. 7. (U); 1995. X. 16. (N, U); Heresznye, Rasztina: 1996. VIII. 7. (U); Középrigóc: 1975. V. 8. (H); 1975. VI. 28. (H); 1975. VII. 15. (H); 1976. V. 6. (U); 1976. VII. 15. (H); 1977. V. 19. (MZS); 1979. V. 17. (U); Órtilos: 1996. VI. 26. (H); Potony: 1993. V. 19. (U); 1997. VIII. 6. (S – G); 1996. V. 31. (P); 1996. V. 16. (Á); Péterhida: 1997. VII. 29., fényre; Szaporca: 1995. VII. 21. (U, N); 1997. VIII. 27-28. (G); Szentá, Baláta-tó: 1991. VII. 7. (H, S); Szentborbás: 1996. VII. 18. (H, S); Vejtő: 1995. VII. 20. (U, N); 1997. V. 15. (U); Vízvár: 1993. V. 18. (U); Zákány: 1996. VII. 5. (Á). – Elterjedt és nagyon gyakori faj, sokféle víztípusban él, kerüli a gyorsabbfolyású, és a hideg, ámyékos vizeket.

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758) – Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1978. XII. 22. (H, S); Középrigóc: 1979. VI. 3. (H); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Szaporca: 1997. VIII. 27–28. (G); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, nagyon sokféle víztípusban előfordul, gyakori.

Hydaticus grammicus Germar, 1830 – Barcs, Nagyberék: 1995. X. 6. (U); Darány: 1976. VI. 29. (H); Drávasztára: 1996. VI. 17. (U); Középrigóc: 1979. VIII. 1. (U). – Dél- és közép-európai elterjedésű, nálunk nem gyakori, növényzettel benőtt kavicsgödöröket részesít előnyben.

Hydaticus seminiger (De Geer, 1774) – Barcsi Ósborókás: II. (H); Gyékényes, Lankóczi erdő: 1997. IX. 20. (G); Vejti: 1996. VIII. 8. (K). – Igényei a következő fajéhoz közel állnak, a Dráva-síkon azonban ritkábbnak tűnik.

Hydaticus transversalis (Pontoppidan, 1763) – Potony: 1996. VI. 15. (S); 1997. VIII. 6. (S, G); Szaporca: 1997. VIII. 28–29. (G). – Elterjedt és gyakori faj, különösen jól növényesedett állóvizekben.

Graphoderes austriacus (Sturm, 1834) – Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G). – Gyakori, tág tűrésű faj, előnyben részesíti a nagyobb, állandó növényzetű állóvizeket.

Acilius canaliculatus (Nicolai, 1822) – Gyékényes, Lankóczi-erdő: 1997. IX. 20. (G); Szaporca: 1997. VIII. 28–29. (G); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – A következő fajnál lényegesen ritkább, erdei vizekben, lápokban, feltöltődött holtágakban a Dráva – síkon sokfelé előfordul.

Acilius sulcatus (Linnaeus, 1758) – Bélavár: 1996. V. 2. (K); 1997. VIII. 2. (G); Szaporca: 1997. VIII. 27–28. (G); Vejti, Dráva-ártér: 1996. VIII. 8. (K); Zákány: 1997. VIII. 9 (G). – Elterjedt, nagyon gyakori faj, igen sok víztípusban előfordul.

Dytiscus circumcinctus Ahrens, 1811 – Barcsi Ósborókás IV. hó (H). – Elterjedése, igényei megegyeznek a következő fajával.

Dytiscus circumflexus Fabricius, 1801 – Szaporca: 1997. VIII. 28–29. (G). – Nem túlságosan igényes állóvízi faj, de az előzőknél ritkább.

Dytiscus dimidiatus Bergstrasser, 1778 – Barcs, IX. – es tó: 1997. III. 3. (U); Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Középrigóc: 1976. IX. 26. (H); 1978. VIII. 22.; (H); 1978. X. 18. (H); Potony: 1997. VI. 26. (S); 1997. VIII. 6. (S, G); Szaporca: 1997. VIII. 27–28. (G). – Elterjedt, gyakori faj, előnyben részesíti a nagyobb állóvizeket, néha lassú folyású vizekben is.

Dytiscus marginalis Linnaeus, 1758 – Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1977. IV. 22. (H); 1996. VI. 26. (S), fűhálózás; Dráwapalkonya: 1996. IV. hó (G); Középrigóc: 1976. II. 27. (H); Potony: 1997. VIII. 6. (S – G); Szaporca: 1997. VIII. 27–28. (G). – Szélesen elterjedt, majd minden víztípusban előforduló, gyakori faj.

Cybister lateralmarginalis (De Geer, 1774) – Barcsi Ósborókás: 1979. V. 16. (H); Szaporca: 1997. VIII. 28–29. (G). – Szélesen elterjedt faj, nagyobb állóvizekben gyakori.

Gyrinidae

Gyrinus colymbus Erichson, 1837 – Vejti: 1997. IV. 3. (G). – A következő fajnál ritkább, élőhelyei hasonlóak.

Gyrinus substriatus Stephens, 1828 – Barcsi Ósborókás: 1979. VI. 26. (H, S); Bélavár: 1996. V. 2. (K); Órtilos: 1995. XI. 14. (H, S); Szaporca: 1997. VIII. 28–29. (G); Vejti, fűzes: 1997. IV. 6. (S), korhadt fából; Zaláta: 1992. V. 13. (H, S). – Szélesen elterjedt, álló és folyóvizek felszínén egyaránt gyakori.

Oreochilus villosus (Müller, 1776) – Szaporca: 1997. VIII. 27–28. (G). – Nyugat-palearktikus faj, hazánkban kevés alkalommal gyűjtötték. Folyóvizek felületén él. Ritkaságán kívül rejtett életmódja (éjszaka mozog) jelentékeny szerepet játszik ismeretlen voltában. Egyetlen elpusztult példányát a Dráva folyóból gyűjtöttük.

Hydraenidae

Hydraena paganetti Ganglbauer, 1901 – Zaláta: 1997. VI. 14. (G). – Magyarországon a Dunántúlon gyakori, patakok és kisebb-nagyobb agyagos fenékű állóvizek partszegélyének jellegzetes faja.

Hydraena palustris Erichson, 1837 – Barcsi Ósborókás: 1979. X. 23. (H); Középrigóc: 1979. X. 23. (H); Vejti, Dráva-part: 1997. III. 22. (MO). – Elterjedt, síkvidéken nem ritka, mocsarakban él.

Hydraena riparia-fajcsoport – Bélavár, Dráva-holtág: 1995. VII. 28. (K); Gyékényes, Lankóczi-erdő: 1996. VIII. 10. (K); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G). – A fajcsoport tagjainak elkülönítése annyira nehézkes, hogy feldolgozását pillantnyilag nem vállaltuk – így jellemzést sem adhatunk.

Ochtebius impressus Marsh. / *minimus* (Fabricius, 1792) – Barcsi Ósborókás: 1979. XI. 24. (H, S); 1979. II. 24. (H, S); Bélavár 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1979. I. 31. (H); 1979. III. 21. (H); Drávasztára, Dráva-ártér: 1996. VIII. 8. (K); Szaporca: 1997. VIII. 28–29. (G); Zaláta: 1997. VI. 14. (G); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Elterjedt és gyakori faj, álló és folyóvizek ripicol faunájának alkotója.

Limnebius aluta Bedel, 1881 – Darány: 1978. XII. 22. (H, S). – Nyugat- és közép-európai faj, Magyarországon szóróányos és ritka. Lápkedvelő.

Limnebius atomus (Duftschmidt, 1805) – Drávasztára, Dráva-ártér: 1996. VIII. 8. (K). – Az előző fajnál, nálunk gyakoribb, a ripicol fauna alkotója.

Limnebius crinifer (Rey, 1885) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H). – Elterjedt, gyakori, agyagos, iszapos fenekű vizekben.

Limnebius papposus Mulsant, 1844 – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); Bélavár: 1995. VII. 28. (K); 1997. VIII. 2. (G); Drávasztára: 1996. VIII. 8. (K); Vejtő: 1995. VII. 26.; Szaporca: 1997. VIII. 27-28. (G); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Hazai elterjedése, élőhelye hasonló az előző fajéhoz, de annál lényegesen gyakoribb.

Hydrochus carinatus Germar, 1824 – Bélavár: 1996. VIII. 10. (K); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Vejtő: 1995. VII. 26. (K). – A következő fajhoz hasonló igényű.

Hydrochus elongatus (Schaller, 1783) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G); Vejtő: 1997. IV. 3. (G). – Elterjedt és gyakori faj, különösen növényzetben gazdag állóvizekben, mocsarakban.

Spercheidae

Spercheus emarginatus (Shaller, 1783) – Órtilos: 1996. VI. 8. (K). – Iszapos fenekű álló és lassú folyású vizekben elterjedt és nem ritka.

Hydrophilidae

Helophorus aquaticus (Linnaeus, 1758) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); Drávasztára: 1997. V. 20. (U); Középrigóc: 1979. VIII. 23. (H). – Elterjedt és gyakori, sokféle víztípusban megtalálható.

Helophorus brevipalpis Bedel, 1881 – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 11. (H); 1979. VI. 13. (H); 1979. VI. 26. (H, S); 1979. X. 1. (H); Potony, kaszálórét: 1995. VII. 14. (S); Potony, Lugi-erdő: 1996. VI. 24. (S); 1996. VI. 24. (S); homokbánya: 1995. VI. 14. (S). – Igényei hasonlóak az előző fajéhoz.

Helophorus [viridicollis] Steph. / flavipes Fabricius, 1792 – Potony: 1997. VIII. 6. (S, G). – Európában elterjedt és gyakori faj, a faunafüzet (ENDRŐDY-YOUNG 1967) szerint hazánkban ritka, saját tapasztalataim alapján viszont elég általános. Tág ökológiai valenciájú faj. Csak egyetlen adata van a Dráva-síkról, de ez feltehetően csak a szórványos gyűjtés következménye.

Helophorus granularis (Linnaeus, 1761) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 21. (H); 1979. VII. 5. (H, S); 1979. VIII. 23. (H, S); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Vejtő, Dráva-ártér: 1995. VII. 26. (K); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Elterjedt és gyakori, sokféle víztípusban.

Helophorus griseus Herbst, 1793 – Kisszentmárton, Majláthpuszta: 1996. V. 11. (U); Vejtő, Dráva-ártér: 1995. VII. 26. (K). – Elterjedt, nem ritka faj.

Helophorus minutus Fabricius, 1775 és *Helophorus paraminutus* Angus, 1886 (A 2 faj bizonyos példányait csak kromoszómvizsgálat útján lehetne elkülöníteni, de mennyiségi bélyegek alapján megállapítható, hogy a vizsgált területen mindkét faj előfordul.) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 21. (H); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1978. I. 31. (H), mohából; 1978. XII. 22. (H, S) korhadt fából; Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Vejtő, Dráva-ártér: 1995. VII. 26. (K); Zaláta: 1997. VI. 14. (G). – Mindkét faj sok víztípusban elterjedt és gyakori. Hogy a *paraminutus*-t eddig csak a Bükkből publikálták Magyarországon (SZÉL, 1996) annak nem ritkasága, hanem az lehet az oka, hogy a korábban gyűjtött példányokat *minutus*-ként írták le.

Helophorus montenegrinus Kuwert, 1886. – Barcsi Ósborókás: 1979. II. 24. (H, S); 1979. III. 21. (H); 1979. VI. 13. (H); Középrigóc: 1979. III. 9. (H, S); Matty, avarrostálás: 1995. IX. 25. (H); Vejtő: 1995. VII. 26. (K); 1996. X. 22. (S); Zaláta: 1995. X. 6. (H); 1996. VI. 1. (G); 1997. VI. 14. (G). – Sekély álló és folyóvizek detrituszában elterjedt, gyakori faj.

Helophorus nubilus Fabricius, 1776 – Bélavár: 1995. IX. 6-7. (P). – Szárazföldi faj, nedves helyeken, talajon, növényi törmelék között él, elterjedt, gyakori.

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775) – Barcsi Ósborókás: 1979. II. 24. (H, S); 1979. III. 11. (H); 1979. III. 24. (H); 1979. V. 16. (H); 1979. VII. 5. (H, S); 1979. VII. 26. (H-S); 1979. VIII. 16. (H); 1979. IX. 24. (H, S); 1984. VII. 12. (U, N, V); 1996. V. 29. (U); Bélavár: 1996. V. 2. (K); Bolhó: 1996. V. 29. (P); Darány: 1978. I. 31. (H); Gyékényes: 1991. VII. 2. (U); 1997. IX. 20. (G); Heresznye: 1996. V. 29. (P); Középrigóc: 1979. V. 12. (U); Majláthpuszta: 1990. II. 26. (P); Matty: 1997. V. 12-14. (P); Órtilos: 1996. V. 30. (P); 1996. VIII. 10. (K), kavicsbányatóból; Potony: 1996. VI. 26. (S); 1996. VII. 29. (S); Vejtő, Dráva-ártér: 1995. VII. 26. (K). – Vízpartok, nedves helyek jellegzetes, elterjedt és gyakori csiborfaja.

Sphaeridium bipustulatum Fabricius, 1781 – Potony, legelő: 1996. IX. 5. (S), trágyából. – A genus többi fajához hasonlóan trágyalakó, elterjedt gyakori.

Sphaeridium lunatum Fabricius, 1792 – Bélavár: 1995. VII. 19. (S); Potony, legelő: 1996. IX. 5. (S), trágyából. – Elterjedt, de hazánkban ritka.

Sphaeridium scarabaeoides (Linnaeus, 1758) – Potony, Lugi-erdő: 1995. VII. 31. (S); legelő: 1996. IX. 5. (S), trágyából. – Elterjedt, gyakori.

Sphaeridium substriatum Faldemann, 1838 – Órtilos, Dráva-ártér: 1995. VII. 19-20. (S); Potony, legelő: 1996. IX. 5. (S), trágyából. – Elterjedt, gyakori.

Cercyon bifenestratus Küster, 1851 – Barcsi Ósborókás: 1979. II. 24. (H, S), moharostálás; 1979. IX. 12. (H); 1979. IX. 24. (H, S). – Hazánkban szórványos és ritka, vízpartokon él.

Cercyon convexiculus Stephens, 1829 – Barcsi Ősborókás: 1978. XII. 22. (H, S); 1979. VI. 26. (H, S); 1979. VIII. 5. (H, S); Drávasztára, füzes-nádas: 1995. II. 8. (S); 1995. IX. 27. (H); Középrigóc: 1979. VIII. 16. (H); Matty, Dráva-ártér: 1997. V. 14. (P); Vejtí, Dráva part: 1997. IX. 10. (H), rostálás; Zaláta: 1992. X. 12. (H, S), avarrostálás. – Nedves helyeken elterjedt, gyakori. A genus összes faja szárazföldi, nedves helyeken, növényi törmelék között, vízparton, trágyában él.

Cercyon hungaricus Endrődy-Younga, 1969 – Barcsi Ősborókás: 1979. V. 16. (H). – Magyarországi endemizmus; igen ritka, eddig csak az ország néhány pontjáról ismert (Balatonlelle, Siófok, Zamárdi, Zalavár, Diássziget, Lilafüred).

Cercyon laminatus Sharp, 1873 – Barcsi Ősborókás: 1975. VII. 11. (H, S); Darány: 1976. IX. 28. (H, S); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1995. V. 3. (TS); Középrigóc: 1975. VI. 17. fcs.; 1976. VII. 15. (H, S); 1976. IX. 28. (H, S); 1978. IX. 28. (H, S); Potony, Lugi-erdő: 1996. VI. 15. (S); 1996. VI. 24. (S). – Elterjedt, gyakori.

Cercyon lateralis (Marsham, 1802) – Darány: 1976. VI. 29. (H); Potony, Lugi-erdő: 1996. VI. 26. (S). – Elterjedt, gyakori.

Cercyon marinus Thomson, 1853 – Barcsi Ősborókás: 1975. VII. 11. (H); 1976. VI. 29. (H); 1979. III. 14. (H), moharostálás; 1979. VII. 6. (H, S); 1979. VIII. 17. (H, S); 1979. IX. 24. (H, S); 1979. IX. 12. (H); 1979. XI. 10. (H, S); Darány: 1977. V. 3. (U), fényre; Középrigóc: 1979. VIII. 1. (U). – Vízpartokon elterjedt, gyakori.

Cercyon quisquilius (Linnaeus, 1761) – 1976. IX. 28. (H); Darány: 1977. V. 3. (U). – Elterjedt, gyakori, trágyalakó.

Cercyon sternalis Sharp, 1918 – Barcsi Ősborókás: 1979. V. 16. (H); 1979. XI. 24. (H, S); Matty: 1995. IX. 25. (H), avarrostálás; Zaláta: 1997. II. 22. (MO), fűzfából rostálva, avarrostálás: 1992. X. 19. (H, S). – Elterjedt, gyakori, elsősorban vízparti faj.

Cercyon tristis Illiger, 1801 – Barcsi Ősborókás: 1979. II. 24. (H); Középrigóc: 1978. IX. 26., fcs. – Elterjedt, de nem gyakori, vízenyős helyeken.

Cercyon unipunctatus (Linnaeus, 1758) – Középrigóc: 1978. IX. 26., fcs.; Potony, Lugi-erdő: 1996. VI. 24. (S). – Elterjedt, gyakori, trágyalakó.

Cryptopleurum minutum (Fabricius, 1775) – Darány: 1978. VII. 1. (H, S); Középrigóc: 1978. IX. 26., fcs. – A genus következő fájával egyezően bomló növényi anyagokban, trágyában él, gyakori.

Cryptopleurum subtile Sharp. – Darány: 1977. V. 3. (U); Középrigóc: 1978. IX. 26., fcs.;

Magasternum obscurum Marscham (1802) – Barcsi Ősborókás: 1979. II. 24. (H); 1979. III. 3. (H); 1979. III. 24. (H, S); 1979. V. 16. (H); 1979. VII. 26. (H, S); 1979. VIII. 17. (H, S); 1979. X. 23. (H); 1979.

XI. 24. (H, S); Darány: 1976. VI. 29-30. (H); 1978. I. 31. (H); 1978. VII. 1. (H, S); 1978. XII. 1. (H, S); 1978. XII. 22. (H, S); Középrigóc: 1979. XI. 10. (H); Zaláta: 1992. X. 19. (H, S), avarrostálás. – Szárazföldi faj, elterjedt, gyakori, bomló növényi anyagok között, fakéreg alatt.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 3. (H); 1979. III. 12. (H); 1979. III. 21. (H); 1979. IV. 24. (H); 1979. V. 5. (H); 1984. VII. 12. (U); 1995. X. 6. (U); 1996. VI. 29. (U); Bélavár: 1995. VI. 20. (S); 1995. VII. 31. (U, N); 1995. VIII. 28.; 1997. VIII. 2. (G); Bolhó: 1996. V. 29. (P); Darány: 1974. VII. 12. (U); 1979. II. 6. (H, S); 1995. VI. 18. (U); Drávasztára: 1993. VI. 7. (U); 1993. VII. 18. (U); 1997. V. 20. (U); Heresznye, Dráva-part: 1996. VIII. 7. (U); Középrigóc: 1976. VII. 15. (H); 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 11. (H); 1979. III. 24. (H, S); Potony, Lugi-erdő: 1995. II. 8. (S); 1996. V. 24. (S); 1996. VI. 24. (S); 1997. VII. 29. (Á), fényre; 1997. VIII. 6. (S, G); Szaporca: 1995. VII. 21. (U, N); 1995. V. 4. (U, N); Szentborbás: 1996. VII. 18. (N, U); Vejtí: 1997. VI. 13. (S); Zaláta: 1995. X. 6. (H), avarrostálás; Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Szélesen elterjedt, igen gyakori faj, a legtöbb víztípusban előfordul.

Limnoxenus niger (Zschach, 1788) – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 3. (H); Bélavár, bükkös, égeres: 1995. VI. 20. (S); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Heresznye, Rasztina: 1996. VIII. 7. (N, U). – Inkább alföldi faj, növényzetben gazdag állóvizeket kedvel.

Anacaena globulus (Paykull, 1798) – Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Potony: 1997. VIII. 6. (S –G); Vejtí, Dráva-ártér: 1995. VII. 26. (K). – Inkább montán faj, ennek ellenére a Dráva síkon gyakorinak tűnik. Álló és folyóvizek ripicol faunájának jellegzetes faja.

Anacaena limbata (Fabricius, 1792) és *Anacaena lutescens* (Stephens, 1829) (a két faj elkülönítése nehézkes, azonos lelőhelyről származó példányaitak nem határoztuk meg egyenként – de mindkettő előfordul) – Bélavár, kavicsbányató: 1996. VIII. 28. (H) – *lutescens*; Barcsi Ősborókás: 1975. VII. 11. (H); 1978. XII. 22. (H); 1979. III. 3. (H); 1979. V. 6. (H); 1979. VIII. 17. (H, S); 1979. VIII. 26. (H, S); 1979. X. 1. (H); 1979. X. 23. (H, S); 1979. XI. 6. (H); 1979. XII. 21. (H); Matty, Dráva-ártér: 1997. V. 14. (P) – *lutescens*. – Az előző fajnál gyakoribb, helyenként tömeges fajok.

Laccobius bipunctatus (Fabricius, 1775) – Barcsi Ősborókás: 1979. XI. 24. (H, S); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G). – Sok víztípusban megtalálható, gyakori faj.

Laccobius gracilis Motschulski, 1855 – Bélavár, kavicsbányatavak: 1996. VIII. 28. (H, S). – Szélesen elterjedt faj, nálunk nem ritka.

Laccobius minutus (Linnaeus, 1758) – Barcsi Ósborókás: 1979. V. 26. (H, S); 1976. VI. 29. (H, S); 1979. VII. 5. (H, S); 1979. VIII. 17. (H, S); 1979. IX. 12. (H); 1979. XI. 24. (H, S); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Középrigóc: 1979. VIII. 16. (H); Szaporca: 1997. VIII. 27–28. (G); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Sokféle víztípusban élő, igen gyakori faj.

Laccobius simulatrix d'Orchymont, 1932 – Barcsi Ósborókás: 1979. VIII. 17. (H, S); Darány: 1975. VI. 9. (H); Zaláta: 1996. VI. 14. (G). – Délkelet-európai faj, álló- és folyóvizek felmelegedő parti sávjában él, nálunk igen kevés helyről ismert (Győr, Kiskunság, Bükk).

Laccobius sinuatus Motschulsky, 1849 – Barcsi Ósborókás: 1979. VII. 5. (H); 1979. VIII. 17. (H, S). – KOCH (1989) szerint sekély, felmelegedő vizekben élő, halofil faj. Nálunk kevés lelőhelye bizonyított.

Laccobius striatulus (Fabricius, 1801) – Potony: 1997. VIII. 6. (S, G). – Az előző fajoknál gyakoribb, többféle víztípusban élő bogár.

Laccobius syriacus Guillebeau, 1896 – Zaláta: 1996. VI. 14. (G). – Dél-Kelet-európai faj, nálunk ritka, kevés helyről ismert.

Enochrus affinis (Thunberg, 1794) – Barcsi Ósborókás: 1975. VII. 11. (H); 1976. VI. 29. (H); 1977. V. 3. (U); 1978. I. 31. (H); 1978. VII. 1. (H, S); 1978. XII. 22. (H, S); 1979. II. 9. (H, S); 1979. III. 21. (H); 1979. III. 24. (H, S); 1979. VII. 26. (H, S); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Középrigóc: 1978. IX. 26. (H); 1979. III. 3. (H); Zaláta: 1996. VI. 1. (G). – Sok víztípusban él, elterjedt, gyakori.

Enochrus bicolor (Fabricius, 1792) – Barcsi Ósborókás: 1975. VII. 11. (H); 1979. III. 21. (H); 1979. V. 17. (U); 1979. XI. 24. (H, S); 1984. VII. 12. – (U); Drávaszabolcs: 1997. VI. 27. (U); Drávasztára: 1993. VII. 18. (U); Szaporca: 1995. VII. 27. (U, N); Vejti: 1995. VII. 20. (U, N). – Halofil faj, de előfordul édesvízben is, nem ritka.

Enochrus coarctatus (Gredler, 1863) – Barcsi Ósborókás: 1978. I. 31. (H); 1978. XII. 22. (H, S); 1979. II. 6. (H, S); 1979. III. 21. (H); 1979. V. 22. (H); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1995. VII. 20. (U, N); Drávaszabolcs, Holt Feketevíz: 1997. VI. 27. (U); Drávasztára, Nagy füzes: 1997. V. 20. (U); Gordisa, Mattyi-tó: 1995. VII. 3. (K); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Vejti: 1995. VII. 20. (U, N); Vízvár, Dráva-part: 1996. VIII. 10. (U). – Sok víztípusban él, elterjedt, gyakori.

Enochrus melanocephalus (Olivier, 1792) – Barcsi Ósborókás: 1984. VII. 12. (V – U); Bélavár: 1996. V. 2. (K). – A Kárpát medencében elterjedt, de ritka faj, mocsarakban, lápokban él.

Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797) – Barcsi Ósborókás: 1974. VII. 12. (U); 1979. II. 24. (H); 1979. III. 21. (H); 1979. X. 23. (H); 1984. VII. 12. (U); 1996. V. 13. (U, N); 1996. VI. 29. (U, N);

Bélavár: 1995. VII. 7. (Á); 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1975. VII. 11. (H); 1997. V. 15. (U); Heresznye: 1996. V. 29. (P); 1996. VIII. 2. (U); Kemse: 1993. V. 26. (U); Kisszentmárton, Majláthpuszta: 1996. V. 11.; Középrigóc: 1979. V. 12. (U); Potony: 1993. V. 13. (S); 1993. V. 19. (U); 1979. VI. 24. (S); 1997. VIII. 6. (S, G); Somogyudvarhely: 1980. VI. 10. (H); Szaporca: 1997. VIII. 27–28. (G). – A genus leggyakoribb faja, sokféle víztípusban megtalálható.

Enochrus ochropterus (Marsham, 1802) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 27. (H); 1984. VII. 12. (H); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Vejti: 1997. IV. 3. (G). – Elterjedt, de nálunk viszonylag ritka, lápkedvelő faj.

Enochrus testaceus (Fabricius, 1801) – Babócsa: 1995. VII. 28. (U); Barcsi Ósborókás: 1978. XII. 22. (H, S); 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 24. (H); 1984. VII. 12. (N, U, V); Darány: 1978. I. 31. (H); 1978. XII. 22. (H, S); Középrigóc: 1979. III. 24. (H, S); 1979. VIII. 16. (H); Drávapalkonya: 1993. VII. 26. (U); Vejti: 1997. IV. 3. (G); Szaporca: 1995. VII. 21. (U, N). – Elterjedt, gyakori faj, kedveli a nagyobb, növényzetben gazdag állóvizeket.

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792) – Barcs, Kisbók: 1996. V. 29. (U); Drávasztára, Vájás tó: 1996. VII. 23. (U); Középrigóc: 1979. V. 17. (U); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Vejti: 1997. IV. 3. (G). – Elterjedt, gyakori faj.

Chaetartia seminulum (Herbst, 1797) – Darány, rostálás: 1978. XII. 22. (H, S); 1979. VII. 5. (H, S); 1979. X. 23. (H, S); 1979. XI. 24. (H, S). – Vizekben, vízparton, törmelék között gyakori, bár rejtett életmódú bogár.

Helochares lividus (Forster, 1771) – Bélavár, égeres: 1995. VII. 20. (S). – Elterjedt, de nálunk elég ritka faj, állóvizekben.

Helochares obscurus (Müller, 1776) – Barcsi Ósborókás: 1976. VI. 29. (H); 1978. XII. 22. (H, S); 1979. III. 3. (H, S); 1979. III. 21. (H); 1979. V. 5. (H); 1979. VI. 29. (H); 1979. VII. 26. (H, S); 1979. VIII. 17. (H, S); 1979. VIII. 24. (H, S); 1979. IX. 12. (H); 1979. IX. 18. (H); 1979. XI. 24. (H, S); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1978. VII. 7. (H, S); 1978. XII. 22. (H, S); 1979. II. 6. (H, S); Gyékényes, Lankóci-erdő: 1997. IX. 20. (G); Középrigóc: 1979. III. 3. (H, S); 1979. VII. 15. (H); 1979. III. 24. (H, S); 1979. VIII. 16. (H); Potony: 1996. VI. 24. (S); 1997. VIII. 6. (S, G); Vejti: 1995. VII. 20. (U, N); 1995. VII. 26. (K); 1997. III. 22. (MO); Szaporca: 1995. VII. 21. (U, N); 1997. VIII. 27–28. (G). – Az előző fajnál lényegesen gyakoribb, sokféle víztípusban él, legjellemzőbb a jól növényesedett állóvizekre.

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758) – Barcsi Ósborókás: 1979. III. 24. (H, S); Nagybók, 1995. X. 11. (U); Bélavár, Dráva-part: 1995. VII. 7. (Á);

Drávaszabolcs, Holt – Feketevíz: 1997. VI. 27. (U); Gyékényes, Lankóczi-erdő: 1997. IX. 20. (G); Középrigóc: 1979. III. 24. (H, S); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Szaporca: 1995. VII. 21. (U, N); 1997. VIII. 27-28. (G); Vejtii: 1995. VII. 20. (U, N); 1995. VII. 26. (K); 1995. X. 16. (U, N). – Kisebb-nagyobb állóvizekben elterjedt, gyakori faj.

Hydrochara flavipes (Steven, 1808) – Potony, Lugi erdő: 1996. VI. 12. (S); 1996. VI. 15. (S); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G). – Délkelet-európai, növényzetben gazdag állóvizekben gyakori.

Hydrophyllus atterimus (Eschscholz, 1822) – Barcsi Ősborókás: 1976. VI. 29. (H); Vejtii: 1997. VI. 15. (S). – Elterjedése és igényei messzemenően egyeznek a következő fájával.

Hydrophyllus piceus (Linnaeus, 1758) – Barcsi Ősborókás: 1976. VI. 29. (H); 1996. IX. 24. (S); Kisszentmárton, Mailáthpuszta: 1990. IV. 14., fcs. – Elterjedt, gyakori, nagyobb, állandó, jól növényesedett tavakban él.

Berosus luridus (Linnaeus, 1761) – Barcsi Ősborókás: 1979. V. 5. (H); Potony: 1997. VIII. 6. (S, G); Vejtii: 1997. IV. 3. (G); Zákány: 1997. VIII. 9. (G). – Elterjedt, állóvizekben gyakori.

Berosus frontifoveatus Kuwert, 1890 – Barcsi Ősborókás: 1979. IX. 24. (H); 1979. XI. 24. (H, S); 1996. VI. 12. (Á), fcs.; Bélavár: 1996. V. 2. (K); Bolhó: 1996. V. 29. (P); Darány: 1976. VI. 29. (H); 1977. V. 3. (U); 1995. VIII. 8. (Á); Drávaszabolcs, Holt–Fekete-víz: 1997. VI. 27. (U); Középrigóc: 1976. VII. 15. (H); 1979. V. 17. (H); Matty: 1997. V. 2. (P); Potony: 1995. VII. 24. (S); 1995. VII. 31. (S); 1996. VI. 24. (S); 1997. VIII. 6. (S, G). – Halofil, de édesvizekben is gyakori, elterjedt faj.

Berosus signaticollis (Charpentier, 1825) – Barcsi Ősborókás: 1979. V. 5. (H); 1996. V. 29. (U); Bélavár: 1997. VIII. 2. (G); Darány: 1977. V. 3. (U); Drávaszabolcs: 1993. V. 20. (N, U); Drávaszabolcs, Holt–Fekete-víz: 1997. VI. 27. (U); Középrigóc: 1979. III. 24. (H). – Állóvizekben elterjedt és gyakori faj.

Dryopidae

Dryops auriculatus (Geoffroy, 1785) – Barcsi Ősborókás: 1979. III. 21. (H); 1979. VIII. 16-17. (H, S); 1979. X. 23. (H); 1979. XI. 27. (H); Középrigóc: 1979. III. 11. (H); 79. X. 23. (H, S) – Elterjedt, elsősorban kisebb-nagyobb állóvizekben gyakori faj.

Dryops ernesti Des Gozis – Középrigóc: 1975. IV. 26. (H); Zákány: 1996. IV. 19. (H, S). – Elterjedt, inkább állóvizekben gyakori faj.

Dryops luridus (Erichson, 1847) – Darány: 1975. VII. 11. (H). – Álló és folyóvizekben gyakori, elterjedt.

Elmidae

Macronychus quadrituberculatus Müll. – Drávaszabolcs 1997. VIII. 25. (H CS), uszadékfából; Szaporca: 1997. VIII. 28-29. (G). – Nyugat-, közép-európai faj, folyóvizekben, uszadékfákon él. KASZAB (1990) Magyarországról eltűntként írja le, a század elején a Dunából fogták. Azóta több helyről előkerült, számunkra legérdekesebb SÁR 1988-as kútújfalu adata, amely a Nemzeti Park közvetlen közeléből, a Drávasíkról származik. A Nemzeti Park területén 2 egymástól távoli területen fogtuk. Feltehető, hogy nem olyan rendkívül ritka, mint ahogy adataiból következne, inkább rejtett életmódja miatt ritkábban kerül kézre.

Faunisztikai értékelés

A vizsgált területről összesen 145 vízbogárfaj került elő. Családokra lebontva (a zárójelben a család teljes ismert hazai fajszerkezetét közöljük): Halipidae: 8 (15), Noteridae: 2 (2), Dytiscidae: 60 (kb. 103), Gyrinidae: 3 (9), Hydraenidae: 10 (kb. 47), Sperceidae: 1 (1), Hydrophyllidae: 57 (kb. 84), Dryopidae: 3, Elmidae: 1 faj. A Barcsi Ősborókás területe elég jól kikutatott, a többi lelőhelyről viszont csak meglehetősen szórványos adatok vannak, így valószínű, hogy az előforduló fajok kis hányada került csak begyűjtésre.

Ritkább fajok a területről: *Hydroporus umbrosus*; *Hydroporus melanarius*; *Hydroporus melanocephalus*; *Hydroporus neglectus*, *Hydroporus nigrita*, *Hydroporus discretus*; *Graptodytes pictus*; *Agabus subtilis*; *Agabus striolatus*; *Orectochilus villosus*; *Limnebius aluta*; *Enochrus melanocephalus*; *Cercyon hungaricus*, *Cercyon bifenestratus*, *Laccobius sinuatus*, *Laccobius simulatrix*, *Macronychus quadrituberculatus*. A fauna zömét palearktikus, európai és közép-európai areájú fajok alkotják. Déli elhelyezkedése ellenére a Dráva – síkon alacsony a mediterrán és balkáni fajok pl. *Hydaticus grammicus*, *Laccobius simulatrix* aránya, a lápok miatt viszont elég magas az atlantikus fajoké, mint

pl.: *Hydroporus umbrosus*; *Hydroporus melanarius*; *Hydroporus melanocephalus*; *Hydroporus neglectus*, *Hydroporus nigrita*, *Hydroporus discretus*, *Agabus subtilis*; *Agabus striolatus*. Néhány montán faj is lehúzódik a síkságra pl. *Agabus guttatus*. Egyetlen pannon endemizmust találtunk, a *Cercyon hungaricus* -t.

Természetvédelem

A vízibogarak többsége a víz kémiai paramétereivel szemben jóval tágabb tűrésű mint más élőlénycsoportok pl. algák, kérészlárva, tegzesek stb. Ebből következik, hogy a vízminőségnek rossz indikátorai. Előfordulásuk inkább a vizek méretétől, időszakosságától, áramlásától illetve a növénytársulástól, szukcessziós állapottól függ (GALEWSKI, HEBAUER 1988, 1994). Hazánkban egyetlen védett (és egyben Vörös Könyves) fajuk van, az inkább észak-európai, nálunk igen ritka óriás csíkbogár (*Dytiscus latissimus* L.) amely a Dráva-síkról eddig nem került elő. A Nemzeti Park színes vízibogárfaunájának megőrzését a legfontosabb élőhelyek, mocsarak, lápok, különböző szukcessziós állapotú holtágak hálózatának minél természetközeli állapotban való fenntartásával lehet elősegíteni. Ez sok más természeti érték megőrzése miatt is fontos. Problémát jelent, hogy a folyószabályozás és a mező – és erdőgazdálkodási tevékenység miatt ezek a kedvező élőhelyfoltok elszigetelődtek, és ez sérülékennyé teszi a vízibogarak és más élőlények populációit. A helybeliek (horgászok, halőrök) elmondása szerint a kőgátak megépítése óta az ártéren évről – évre kevesebb a víz. A holtágak vízforgalmának csökkenése a természetes szukcessziós folyamatok felgyorsulását idézi elő. Az ezzel járó rothadásos oxigénhiányon a horgászok mészhidrátos „fertőtlenítéssel” próbálnak segíteni – nem tudjuk, hogy ez a durva beavatkozás hogyan hat a vízi életközösségekre. 1997 őszén, amikor a gyékényesi Lankóczi-erdőben, a Dráva-sík egyik legszebb égeresében gyűjtöttünk, megdöbbenéssel tapasztaltuk, hogy az erdő közepén csatorna húzódik, amely elvezeti az égerláp vizét. Ezt a beavatkozást, amely az igen értékes, fokozottan védett terület fokozatos degradálódását eredményezi, véleményünk szerint semmi nem indokolja.

Irodalom

- ADÁM L. (1996): A Janus Pannonius Múzeum vízbogár gyűjteménye (Coleoptera: Halplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Laccophilidae, Noteridae, Hydroporidae). – A Janus Pannonius Múzeum évkönyve 40 (1995): 13-17 pp.
- ADÁM L. (1992): Faunaterületünk ritkább vízibogarai (Coleoptera: Halplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydroporidae). – Folia Entomologica Hungarica p: 189-195.
- ADÁM L. (1993): Halplidae, Gyrinidae, Noteridae, Dytiscidae, Laccophilidae and Hydroporidae (Coleoptera) of the Bükk National Park. – The Fauna of the Bükk National Park, ed. by S. MAHUNKA. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- FREUDE, H. (1971): Halplidae, Gyrinidae In: FREUDE, HARDE & LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band 3., Groecke et Evers, 63-68 pp. Krefeld, 8-15, 89-94 pp.
- ENDRÓDY-YOUNG S. (1967) – Csiboralkatúák. Palpicornia. – Fauna Hungariae VI (10): 1-97.
- GALEWSKI, K. (1971): A study on morphobiotic adaptations of European species of the Dytiscidae (Coleoptera). – Polski Pismo Ent., 41: 487-702.
- HEBAUER, F. (1988): Gesichtspunkte der ökologische Zuordnung aquatischer Insekten zu der Sukzessionsstufen der Gewässer. – Ber. ANL., 12, Nov., 229-239.

- HEBAUER, F. (1989): Palpicornia. In: LOHSE & LUCHT (eds): Die Käfer Mitteleuropas, Band 12. – Groecke et Evers, Krefeld, 72-92. pp.
- HEBAUER, F. (1994): Entwurf einer Entomosoziologie aquatischer Coleoptera in Mitteleuropa (Insecta, Coleoptera, Hydradephaga, Hydrophyloidea, Dryopidea). – *Lauterbornia* 19: 43–57.
- KASZAB Z. (1990): Bogarak. In: RAKONCZAI Z.: Vörös Könyv. – Akadémiai Kiadó Bp.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 1. – Groecke et Evers, Krefeld, pp. 107-149.
- LOHSE, G. A. (1971): Palpicornia. In: FREUDE, HARDE & LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band 3. – Groecke et Evers, Krefeld, 95-156 pp.
- LOMPE, A. (1989): Gyrinidae. In: LOHSE & LUCHT (eds): Die Käfer Mitteleuropas, Band 12. – Groecke et Evers, Krefeld, 69-72 pp.
- HORVATOVICH S. (1981): A Barcsi Borókás Tájvédelmi körzet Cincindelidái, Carabidái és Dytiscidái (Coleoptera). – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat*, 2: 65-79.
- SCHAEFLEIN, H. (1971): Dytiscidae. In: FREUDE, HARDE & LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band 3. – Groecke et Evers, Krefeld, 12-89 pp.
- SCHAEFLEIN, H. (1989): Dytiscidae. In: LOHSE & LUCHT (eds): Die Käfer Mitteleuropas, Band 12. – Groecke et Evers, Krefeld, 62-69 pp.
- STEFFAN, A., W. (1979): Dryopidae. In: FREUDE, HARDE & LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band 6. – Groecke et Evers, Krefeld, 265-294 pp.
- SZÉL, GY. (1996): Hydraenidae, Hydrochidae, Spercheidae and Hydrophyllidae from the Bükk National Park (Coleoptera: Hydrophyloidea). – *The Fauna of the Bükk National Park*, ed. by S. MAHUNKA, 223-230 pp.

Data to the aquatic beetle fauna (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) of Dráva Region in Duna–Dráva National Park, South Hungary.

Zsolt GIDÓ & Győző SZÉL

Our collecting were completed with the data of Janus Pannoius Museum. Altogether, there were found 145 species. Rare species in Hungary are: *Hydroporus umbrosus*; *Hydroporus melanarius*; *Hydroporus melanocephalus*; *Hydroporus neglectus*, *Hydroporus nigrita*, *Hydroporus discretus*; *Graptodytes pictus*; *Agabus subtilis*; *Agabus striolatus*; *Orectochilus villosus*; ; *Limnebius aluta*; *Enochrus melanocephalus*; *Cercyon bifenestratus*; *Cercyon hungaricus*, *Laccobius sinuatus*, *Laccobius simulatrix*, *Macronychus quadrituberculatus*. The list of species is completed with short ecological notes.

Authors' address:

GIDÓ Zsolt
H-7940 Szentlőrinc
Széchenyi u. 25.

Dr. SZÉL Győző
Hungarian Natural History Museum
P. O. Box 137
H-1431 Budapest

Vizsgálatok a Dráva mente lemezescsápú bogár (Coleoptera, Lamellicornia) faunáján II.

SÁR József

SÁR, J. Studies on the Lamellicornia fauna (Coleoptera) on the Dráva region, Hungary, II.

Abstract. Locality data of 55 Lamellicornia (of which 4 lucanids, 5 trogids, 30 scarabaeids and 16 melolonthids) are given. Two rarities were found: *Aesalus scarabaeoides* (Panz.) and *Aphodius niger* (Panz.) The total number of Lamellicornia species of Dráva region increased up to 79.

Bevezető

A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeinek koleopterológiai kutatásairól, azok Lamellicorniákra vonatkozó eredményeiről cikk formájában 1995-ben számoltam be (SÁR 1995). Ezek a területről először közölt összefoglaló a témában.

Jelen munka az elmúlt közel 3 év gyűjtéseit, azok eredményeit összegzi. 55 lemezescsápú bogárfaj adatait közöljük, a következő családonkénti elosztásban: Lucanidae: 4, Trogidae: 5, Scarabidae: 30, Melolonthidae: 16 faj.

A korábban közölt lista (SÁR 1995) 12 fajjal gyarapodott (amelyből Lucanidae: 2, Trogidae: 1, Scarabaeidae: 8, Melolonthidae: 1 faj). Összességében, az első cikk adatait is figyelembe véve 79 fajra nőtt a Lamellicornia fajsám (Lucanidae: 4, Trogidae: 6, Scarabidae: 43, Melolonthidae: 26 faj) a Dráva mentén.

A korábbi évek tapasztalatait is figyelembe véve a következő gyűjtőmódszereket alkalmaztam: avarrostálás, egyelés, fűhálózás-kopogtatás, fakérgezés-fabontás, fészekvizsgálat, lámpázás (higanygőzlámpán) és ecetes ill. etilén-glikolos talajcsapdázás. A legaktívabban vizsgált terület a Lugi-erdő volt (Potony és Tótújfalu között). Itt talajcsapdázást, fabontást, fakérgezést és fűhálózást alkalmaztam. Az erdőt körülölelő réteken, kaszálókon és legelőkon marhatrágyából egyeltem, valamint fűhálóztam. Kutatásaim során e két egymáshoz közeli, azonban biotópikus viszonyaiban merőben eltérő területek bizonyultak fajdiverzitás szempontjából a legkiemelkedőbbnek.

A lelőhelyek jegyzéke

Babócsa
Barcs, Kisbók és Rinya-Ó-Dráva
Bélavár, Kerék-hegy
Bolhó, Damacsini erdő
Csokonyavisonta, fás-legelő
Darány, autós-pihenő
Drávatamási, Drávapart
Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz

Drávaszára, elegyes ártéri erdő és füzes
Felsőszentmárton, Drávapart
Heresznye
Kemse, Háromfa
Matty, Keselyősfapuszta
Órtilos, vasútoldal
Péterhida, rét és füzes
Potony, Lugi-erdő és rét

Somogyudvarhely, kavicsbánya-gödrök
Szentborbás, Drávapart
Vejtő, ártéri ligeterdő
Vízvár, Dráva-part, füzes
Zaláta, rét
Zákány, Középhegyi-patak és Tölös hegy

A gyűjtött fajok és adataik

Az alábbiakban ismertetem a gyűjtött fajokat, azok lelőhely- és dátum-adatait, megadom a gyűjtőmódszert és a gyűjtő(k) nevét (ez utóbbi kettőt rövidítve), valamint a példányszámokat.

a = avar rostálás

e = egyelés

f = fűhálózás

fa = fakéreg alól

fv = fészekvizsgálat

hg = higanygyözlámpán

tcs = talajcsapda

H = Horvatovich Sándor

N = Nógrádi Sára

K = Kondorosy Előd

P = Podlussány Attila

S = Sár József

S-G = Sár József és Gidó Zsolt

U = Uherkovich Ákos

U-N = Uherkovich Ákos és Nógrádi Sára

A fajok felsorolásánál ENDRÓDI (1956, 1957) nevezéktanát és rendszerét vettem figyelembe.

Lucanidae

Lucanus cervus L. – Vejti, fűzes, 1997. VI. 27. 2 pld. e. (S); Drávasztára, fűzes, 1997. VI. 7. 1 pld. e. (S).

Dorcus paralellepipedus L. – Darány, pihenő, 1996. VI. 28. 1 pld. e. (S); Vejti, fűzes 1996. III. 25. 2 pld. e. (S); Drávatamási, fűzes-nyáras 1996. VI. 11–28., 2 pld. tcs. (S); Óntilos, Drávapart 1997. V. 30., 1 pld. e. (S); Drávasztára, fűzes 1997. IV. 30., 1 pld. e. (H); Potony, Lugi-erdő 1997. VI. 26. e. (S).

Platycerus cribratus Muls. – Babócsa 1996. V. 2., 1 pld. f. (K.).

Aesalus scaraboides Panz. – Zákány, Tölös-hegy 1997. III. 11., 3 pld. fa (H).

Trogidae

Trox sabulosus L. – Matty, Keselyősfapuszta, Dráva ártér 1997. V. 12. 1 pl. e. (P); Bolhó, 1996. V. 20. 1 pld. e. (P); Zaláta, rét, 1996. X. 22. 2 pld. a. (S).

Trox hispidus Pont. – Csokonyavisona, fás legelő, 1996. V. 29. 4 pld. e. (P); Somogyudvarhely, kavicsbányagödörök, 1996. IV. 23. 1 pld. hg. (U); Vejti, Drávapart, 1996. VI. 14. 2 pld. e. (S); Bélavár, Kerék-hegy, 1997. IV. 3. 1 pld. hg. (U).

Trox niger Rossi. – Drávasztára, 1997. VII. 26. 2 pld. fv. (S).

Trox scaber L. – Vejti, fűzes 1996. IV. 23. 1 pld. hg. (U).

Trox cadaverinus Illig. – Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. V. 21. 1 pld. hg. (U).

Scarabaeidae

Odontaeus aniger Scop. – Szentborbás, Drávapart 1996. VII. 18. 1 pld. hg. (U-N); Barcs, Rinya, Ó Dráva, 1996. V. 18. 1 pld. hg. (U); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 17–18. 1 pld. tcs. (S); Drávaszabolcs, Drávapart, 1997. V. 21. 1 pld. hg. (U); Zákány, Középhegyipatak, 1997. VII. 2. 1 pld. hg. (U).

Geotrupes mutator Marsch. – Heresznye, Drávapart, 1996. VIII. 8. 8 pld. hg. (U).

Geotrupes stercorosus Scriba. – Potony, legelő 1996. IX. 5. 1 pld. e. (S); Darány, pihenő 1997. VII. 21. 1 pld. e. (S).

Geotrupes vernalis L. – Darány, pihenő 1996. VI. 28. 1 pld. e. (S); Potony, Lugi-erdő 1997. VII. 16. 2 pld. e. (S).

Geotrupes spiniger Marsch. – Darány, pihenő 1996. VI. 10. 1 pld. e. (S); Darány, Nagyberék 1996. IX. 11. 1 pld. hg. (U).

Aphodius varius Duft. – Szentborbás, Dráva-part 1996. VII. 18. 1 pld. hg. (U); Drávasztára, fűzes 1997. IV. 7. 1 pld. e. (S); Potony, Lugi-erdő 1997. VI. 24. 1 pld. e. (S); Vejti, fűzes 1997. VI. 12. 3 pld. e. (S); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1997. VI. 27. 1 pld. hg. (U); Darány, Nagyberék 1997. V. 15. 1 pld. hg. (U).

Aphodius fossor L. – Somogyudvarhely, kavicsbányagödörök 1996. VIII. 7. 12 pld. hg. (U-N); Heresznye, Dráva-part 1996. VIII. 8. 1 pld. hg. (U); Potony, Lugi-erdő 1997. VIII. 6. 1 pld. e. (S-G).

Aphodius subterraneus L. – Potony-rét 1996. IX. 5. 11 pld. e. (S).

Aphodius rufipes L. – Potony, Lugi-erdő 1996.

VI. 10-28. 2 pld. tcs. (S); Órtilos, vasútoldal 1996. V. 3. 1 pld. hg. (U).

Aphodius fimetarius L. – Potony, legelő 1996. IX. 5. 9 pld. e. (S).

Aphodius haemorrhoidalis L. – Potony-rét 1995. IX. 27. 2 pld. e. (S).

Aphodius prodromus Brahm. – Potony, rét 1996. IX. 5. 3 pld. e. (S).

Aphodius distinctus Muls. – Somogyudvarhely. Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 1 pld. hg. (U).

Aphodius depressus Klug. – Potony, rét 1996. IX. 5. 2. pld. e. (S).

Aphodius granarius L. – Potony, rét 1996. IX. 5. 4 pld. e. (S); Csokonyavisona, fás legelő 1996. V. 29. 1 pld. e. (P); Drávasztára, füzes 1997. IV. 7. 9 pld. e. (S); Vejti, Dráwapart 1997. VI. 13. 12 pld. e. (S); Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 11-28. 2 pld. tcs. (S); Somogyudvarhely 1997. VI. 14. 1 pld. e. (H); Barcs I. halastó 1997. VII. 23. 1 pld. hg. (U), Órtilos, vasútoldal 1997. VI. 11. 1 pld. e. (S).

Aphodius immundus Creutz. – Heresznye, Dráwapart 1996. VIII. 8. 1 pld. hg. (U).

Aphodius niger Panz. – Vejti, Dráwapart 1997. VI. 13. 6 pld. e. (S).

Oxyomus silvestris Scop. – Heresznye, Dráwapart 1996. V. 29. 1 pld. hg. (U); Drávatamási, füzes 1996. VI. 10-28. 2 pld. tcs. (S).

Psammobius subsicollis Illig. – Barcs, Kiskók 1996. VIII. 8. 1 pld. hg. (U).

Rhysemus germanus L. – Barcs, Kiskók 1996. V. 27. 1 pld. hg. (U); Bélavár, bükkös 1995. VII. 20. 1 pld. e. (S).

Pleomorphus caesus Creutz. – Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 26. 7 pld. hg. (S); Szentborbás, Dráwapart 1996. VII. 21. 2 pld. hg. (U); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 3 pld. hg. (U); Drávatamási, füzes 1996. VI. 10-28. 1 pld. tcs. (S).

Copris lunaris L. – Potony, legelő 1996. IX. 5. 1 pld. e. (S); Drávasztára 1996. VI. 30. 1 pld. e. (S); Bélavár, Kerék-hegy 1996. V. 31. 1 pld. e. (S); Potony, legelő 1997. VI. 11. 1 pld. e. (S).

Oniticellus fulvus Goese. – Potony, legelő 1996. IX. 5. 1 pld. e. (S).

Onthophagus coenobita Herbst. – Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 10-28. 2 pld. tcs. (S), Potony, Lugi-erdő 1997. VI. 26. 1 pld. e. (S).

Onthophagus ovatus L. – Potony, rét 1996. IX. 5. 6 pld. e. (S); Potony, Lugi-erdő 1997. VII. 16. 2 pld. e. (S); Drávasztára, füzes 1997. IV. 7. 1 pld. hg. (U); Órtilos, Dráwapart 1996. V. 30. 1 pld. e. (S).

Onthophagus ruficapillus Preysl. – Vejti, füzes 1996. VI. 25–VII. 29. 3 pld. tcs. (S); Órtilos, Dráwapart 1996. V. 30. 1 pld. f. (P).

Onthophagus taurus Schreb. – Potony, rét 1996. IX. 5. 6 pld. e. (S).

Melolonthidae

Serica brunnea L. – Órtilos, ártér 1997. VII. 2. 3 pld. hg. (U); Órtilos, vasútoldal 1996. V. 3. 1 pld. hg. (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1997. VI. 27. 1 pld. hg. (U); Felsőszentmárton, Ó-Dráva 1996. VIII. 18. 1 pld. hg. (U).

Rhizothrogus aestivus Ol. – Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 15. 1 pld. tcs. (S); Drávasztára 1996. IV. 30. 3 pld. e. (S).

Rhizotrogus aequinoctialis Herbst. – Vejti, füzes 1997. IV. 6. 1 pld. e. (S); Bélavár, Kerék-hegy 1996. V. 31. 1 pld. e. (S); Zaláta 1997. V. 31. 1 pld. e. (S).

Melolontha melolontha L. – Bélavár, Dráwapart 1996. V. 31. 1 pld. e. (P); Bolhó, Damacsini-erdő 1996. V. 29. 1 pld. e. (P); Babócsa, Ó-Dráva 1997. V. 5. 1 pld. hg. (U-N); Kemse, Háromfa 1997. V. 27. 1 pld. hg. (U); Darány, Nagyberék 1997. V. 11. 1 pld. hg. (U).

Anomala vitis Fabr. – Drávasztára, Dráwapart 1996. VI. 2. 1 pld. hg. (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1997. VI. 27. 1 pld. hg. (U); Bélavár, Lókai-mező 1996. VI. 17. hg. (U); 1 pld. Barcs 1996. VII. 27. 1 pld. e. (K).

Anomala dubia Scop. – Vejti, füzes 1996. VI. 27–VII. 29. 1 pld. tcs. (S).

Phyllotreta horticola L. – Órtilos, Dráwapart 1996. V. 30. 2 pld. f. (P); Vejti, füzes 1997. V. 4. 1 pld. e. (H); Csokonyavisona, fás legelő 1996. V. 29. 1 pld. f. (P).

Anisoplia segetum Herbst – Drávasztára 1997. IV. 30. 3 pld. f. (S).

Epicometis hirta Poda. – Drávasztára 1996. IV. 30. 1 pld. e. (S); Babócsa 1996. IV. 24. 10 pld. f. (P); Órtilos, Dráwapart 1996. V. 30. 2 pld. f. (P); Potony, Lugi-erdő 1996. V. 31. 1 pld. f. (P); 1997. VII. 16. 1 pld. e. (S); Zaláta, rét 1997. VI. 11. 1 pld. e. (S).

Oxythreya funesta Poda – Órtilos, Dráwapart 1996. V. 30. 4 pld. f. (P); Bélavár, Kerék-hegy 1996. V. 2. 1 pld. e. (K); Zaláta, rét 1996. VI. 26. 1 pld. e. (S).

Cetonia aurata aurata L. – Zaláta, rét 1996. VI. 26. 3 pld. e. (S); Drávatamási, füzes 1996. VI. 27. 1 pld. e. (S); Órtilos, Dráwapart 1997. VI. 11. 3 pld. e. (S); Vejti, füzes 1997. VI. 13. 2 pld. e. (K).

Potosia cuprea F. – Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 15. 2 pld. e. (S); Drávasztára, pihenő 1997. VI. 10. 2 pld. e. (S); Darány, pihenő 1997. V. 15. 1 pld. e. (K).

Valgus hemipterus L. – Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 17-28. 3 pld. tcs. (S); 1996. V. 31. 1 pld. e. (P); Vejti, füzes 1997. VI. 13. 2 pld. e. (S); Bélavár, Kerék-hegy 1996. V. 31. 1 pld. f. (P).

Trichius fasciatus L. – Zaláta, rét 1996. VI. 26. 2 pld. f. (S).

Trichius sexualis Bed. – Vejti, Dráwapart 1997. VI. 13. 3 pld. e. (S).

A terület ritka fajai

Aesalus scarabaeoides Panz. – Közép- és dél-európai faj, V. VI. hónapokban repül, a lomberdők lakója, de nagyon ritka (ENDRÓDI 1956). Faunisztikai és természetvédelmi szempontból a legkiemelkedőbb eredmény a fenti szarvasbogárfaj előkerülése. Ritkasága és rejtett életmódja csak a háborítatlan, idős erdőkben, eldugott völgyekben teszik lehetővé az előfordulását. Akár „területminőség-jelző” értékű is lehet az állat, amit igazol a lelőhelye: Zákány-Tölös-hegy. Érdekességgépp megemlíthető, hogy a Lucanidae (szarvasbogarak) családjára oly jellemző másodlagos ivari kétalakúság e faj esetében egyáltalán nem szembetűnő.

Aphodius niger Panz. – Palearctus faj, a Kárpát-medencében elterjedt, de ritka (V-VIII, ENDRÓDI 1956). ENDRÓDI (1957) „A lemezescsápú bogarak Kárpát-medencei lelőhely adatai” című munkájában a következőket sorolja fel: Bátorliget, Debrecen, Szeged, Szekszárd, Szentés, Kőszeg és Siófok.

A már leközölt fajokon kívül az elmúlt három év kutatásai során a következő 12, a Dráva mentén eddig még nem gyűjtött *Lamellicornia* került elő:

Platycerus cribratus Muls.
Aesalus scarabaeoides Panz.
Trox niger Rossi.
Aphodius merdarius Fabr.
Aphodius niger Panz.
Aphodius immundus Creutz

Aphodius fossor L.
Aphodius haaemorrhoidalis L.
Rhyssalus germanus L.
Psamnobiussubcicollis Illig.
Geotropes mutator Marsch.
Trichius fasciatus L.

Természetvédelem

Az elmúlt évek kutatásainak eredményei a fenti 12 új lemezescsápú bogárfaj előkerülését eredményezték, a kimutatott 2 ritka faj tovább fokozza és indokolttá teszi a terület legmagasabb szintű védelmét. A területről előkerült 79 faj alapján általánosságban az alábbi természetvédelmi vontakozások következtethetők:

A ligererdőkben és a gyertyános-tölgyesekben kimutatott *Lamellicornia* fajok többsége korhadó fában, gyökerekben fejlődik. E fajok esetében, amelyek nemegyszer 4-5 évig fejlődnek (pl. Lucanidae), nélkülözhetetlen a korhadó faanyag. Ezért a Dráva menti területek jó állapotú, idősebb erdeinek védelme fontos feladat. Ilyen erdők: Lugi-erdő (Potony, Tótújfalu), Lankóci-erdő (Gyékényes), valamint a Zákány-Órtilos-domság erdei.

A rétek, kaszálók és legelők változatos lemezescsápú bogár faujájának védelmében a következőket javasolhatjuk. A talajvízszint fenntartása a gyepterületek trágyalakó fajainak fejlődése szempontjából lényeges. A mezőgazdasági vegyszerek alkalmazásának csökkentése ugyancsak a változatos fajösszetétel fennmaradását segíti. A legnagyobb kárt a gyepek feltörése okozná. Érdemes megemlíteni a szarvasmarha- és juh-legeltetést, amely a trágyában élő *Lamellicornia*ák biztos és állandó életteret biztosít amellet, hogy a gyepek beerdősülését akadályozza. Ilyen tekintetben kiemelendő terület: Potony: rét, Péterhida: fás legelő.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton is megköszönöm, Horvatovich Sándornak, Nógrádi Sárának, Kondorosy Elődnek, Podlussány Attilának, Gidó Zsoltnak és Uherkovich Ákosnak a közreműködésüket, akik az általuk gyűjtött Lamellicornia példányokkal hozzájárultak a fauna teljesebb megismeréséhez.

Irodalom

ENDRÓDI S. (1956): Lemezezcspápú bogarak. Lamellicornia. – Fauna Hung. IX (4): 1-169. Akadémiai Kiadó Budapest.

ENDRÓDI S. (1957): A lemezezcspápú bogarak (Lamellicornia) Kárpát-medencei lelőhely adatai. – Folia

ent. hung. 10: 146-226.

SÁR J. (1995): Vizsgálatok a Dráva-mente lemezezcspápú bogár (Coleoptera: Lamellicornia) faunáján. – Dunántúli dolg. Term. Tud. Sorozat. 8: 85-91. Pécs.

Studies on the Lamellicornia (Coleoptera) fauna of the Dráva Lowland, Hungary, II.

József SÁR

The author reports on the occurrence of 55 lamellicorn beetles in the lowland areas along river Dráva, making the total number of species known from this area grow to 79. Twelve species had not been collected previously in the area. The most notable from the faunistic point of view has been the appearance of *Aesalus scarabeoides* Panz. (Lucanidae), and another rare species is *Aphodius niger* Panz. The most intensively studied areas were in the proximity of village Potony: hornbeam-oak forests (Lugi forest), meadows and pastures. The author presents suggestions aiming at protecting the lamellicorn fauna in addition to preserving the current state of hardwood forests, hornbeam-oak woods, meadows and pastures.

Author's address:

József SÁR

P. O. Box 347

Natural History Department, Janus Pannonius Museum

H-7601 Pécs

Data to 46 beetle families (Coleoptera) from the Duna-Dráva National Park, South Hungary

Ottó MERKL

MERKL, O.: Data to 46 beetle families (Coleoptera) from the Duna-Dráva National Park, South Hungary.

Abstract. 355 species belonging to 46 beetle families are listed from the Duna-Dráva National Park. *Porcinolus murinus* (Fabricius, 1794) (Byrrhidae) is reported from Hungary for the first time. With four figures.

Introduction

Before the political changes happened in Hungary and Croatia in the early 1990s, the Dráva river was a hardly accessible frontier zone between the two countries. This is the main reason why the riverine forests were maintained in an extent unusual in Hungary and why certain stretches of the river were left unregulated. Fortunately, this situation has not altered in the last years, so this region was declared as part of the Duna-Dráva National Park in 1996.

Although the Dráva-sík (= Drava Plain) in geographical sense is part of the Alföld (Great Hungarian Plain), a number of plants and animals, which are found mainly in hilly regions, occur in this region. This is due to the comparatively high precipitation, the less extreme maximum and minimum temperatures and the comparatively large extension of forests. A summary of physical features of the area and the history of the research is given by UHERKOVICH (1997).

The exploration of the beetle fauna of what is now the Duna-Dráva National Park dates back to 1984 and 1985 when two volumes were published on the flora and fauna of the Barcsi Borókás (= Barcs Juniper Woodland) Landscape Protection Area. Of the families treated in the present paper, 38 species of Coccinellidae and four species of Endomychidae were written up by MERKL (1985). Later, in 1989-1991, a three-year collecting project was carried out in the Béda-Karapancsa Landscape Protection Area, also resulting in a volume. The author listed 118 species belonging to 22 families (MERKL 1992). Further data from the area are found scattered in HORVATOVICH (1976, 1979, 1980, 1981, 1982). The collecting data reported in the above-mentioned papers are not repeated here in detail. As for the Drava region, a considerable list of species was published from Kétújfalu by SÁR (1992), but the area investigated by him is beyond the border of the national park.

This paper is devoted to listing 355 species belonging to 46 families found in the territory of the Duna-Dráva National Park. The overwhelming majority of the investigated material was collected in the 1990s by the staff of the Janus Pannonius Museum, Pécs (S. Horvatovich, S. Nógrádi, J. Sár and Á. Uherkovich). Other persons (amateurs and professionals) were also involved in the project and the material collected by them was shared between the Janus Pannonius Museum and the Hungarian Natural History Museum.

Data of minor collectings carried out in the 1980s and even earlier are also incorporated into this paper.

It should be mentioned that a very interesting species, *Pytho depressus* (Linnaeus, 1767) (Pythidae – Tenebrionoidea) was found in the area, near Heresznye. This species and the family is still unknown in Hungary. The frontier between Croatia and Hungary does not always follow the Dráva river, so small areas of land on the "Hungarian" side (left side of Dráva) belong to Croatia. Unfortunately, the voucher specimen of *Pytho depressus* was collected in such a Croatian spot. Strictly speaking, therefore, this rare species remains unknown in Hungary, although it is most likely that it occurs in other suitable habitats of the region.

Classification

The classification and the sequence of the families are according to LAWRENCE & NEWTON (1995), with the exception of Scaphidiidae and Bruchidae. These are at present subfamilies of the Staphylinidae and Chrysomelidae, respectively, but are treated here as distinct families from practical reasons. The families mentioned in the List of species belong to the following suborders and superfamilies:

Suborder MYXOPHAGA: Microsporidae

Suborder POLYPHAGA

Superfamily Hydrophiloidea: Histeridae

Superfamily Staphylinoidea: Agyrtidae, Silphidae, Scaphidiidae, Staphylinidae (Steninae, Euaesthetinae)

Superfamily Scirtoidea: Scirtidae

Superfamily Buprestoidea: Buprestidae

Superfamily Byrrhoidea: Byrrhidae, Limnichidae, Heteroceridae

Superfamily Elateridae: Eucnemidae, Throscidae, Elateridae

Superfamily Bostrichoidea: Dermestidae, Bostrichidae, Anobiidae

Superfamily Cucujoidea: Sphindidae, Brachypteridae, Nitidulidae, Monotomidae, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Phalacridae, Erotylidae, Byturidae, Biphyllidae,

Bothrideridae, Cerylonidae, Alexiidae, Endomychidae, Coccinellidae, Corylophidae

Superfamily Tenebrionoidea: Mycetophagidae, Ciidae, Melandryidae, Colydiidae, Tenebrionidae, Oedemeridae, Meloidae, Pyrochroidae, Salpingidae, Anthicidae, Aderidae

Superfamily Chrysomeloidea: Bruchidae

List of species

Microsporidae

Sphaerius acaroides Waltl, 1838: Gyékényes, Nyárfás, from wet plant debris, 30. IV. 1993, from muddy sand, 21. VIII. 1993, L. Ádám; Órtilos, Dráva, from sandy gravel, 30. IV. 1993, L. Ádám. – The family name Sphaeriidae Erichson, 1845 is a junior

homonym of a molluscan family Sphaeriidae Jeffreys, 1862 and it and its type genus *Sphaerius* Waltl, 1838 were rejected in favour of Microsporidae Kolenati, 1846 and *Microsporus* Kolenati, 1846, respectively. However, according to M. JACH (personal communication), this action created a number of new problems

and caused nomenclatorial and taxonomic instability in the family. For instance, the rejection of the generic name is unjustified, as it is not a homonym of *Sphaerium* Scopoli, 1777. To resolve the problems, Jäch is submitting an application to the International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) to propose an appropriate family-group name. As the ICZN Opinion has not yet been published, the family name Microsporidae is, for the time being, retained in the present paper to follow LAWRENCE & NEWTON (1995).

Histeridae

Abraeus perpusillus (Marsham, 1802): Darány: Kuti-őrház, from beneath bark, 8-9. X. 1984, O. Merkl; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Acrilus minutus (Herbst, 1792): Órtilos, Dráva, sweep-netting, 30. IV. 1993, L. Ádám; Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 22. III. 1997, O. Merkl.

Acrilus homoeopathicus Wollaston, 1857: Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1982).

Teretrius fabricii Mazur, 1972: Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Saprinus planiusculus Motschulsky, 1849: Gyékényes, Nyárfás, from dead mole, 24. IV. 1994, L. Ádám.

Saprinus semistriatus (Scriba, 1790): Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány.

Saprinus aeneus (Fabricius, 1775): Gyékényes, Nyárfás, from dead mole, 24. IV. 1994, L. Ádám.

Dendrophilus punctatus (Herbst, 1792): Potony, meadow, sifting, 25. IX. 1996, J. Sár; Zaláta, sifting, 22. IX. 1996, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Dendrophilus pygmaeus (Linnaeus, 1758): Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1979, 1980).

Carcinops pumilio (Erichson, 1834): Potony, meadow, sifting, 25. IX. 1996, J. Sár; Zaláta, sifting, 22. X. 1996, J. Sár.

Platylomalus complanatus (Panzer, 1797): Matty, 26. III. 1997, S. Horvatovich. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Paromalus parallelepipedus (Herbst, 1792): Darány, Kuti-őrház, from beneath bark, 8-9. X. 1984, O. Merkl; Órtilos: Dráva-part, 25. III. 1996, J. Sár; Vejti, willow groove, sifting, 22. X. 1996, J. Sár; Zaláta, sifting, 22. X. 1996, J. Sár.

Paromalus flavicornis (Herbst, 1792): Bélavár, scotch pine plantation, sifting, 6. IV. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Darány, Nagyberék, from dead birch, 5. IV. 1990, L. Ádám; Órtilos: Dráva-part, 25. III. 1996, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Onthophilus affinis L. Redtenbacher, 1849: Drávaszabolcs, oak-ash-elm forest, leaf litter sifting, 27. IX. 1995, S. Horvatovich; Gyékényes, Lankóci-erdő,

3. V. 1995, S. Tóth; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Matty, Mattyi-tó, sifting, 25. IX. 1996, S. Horvatovich; Órtilos, Dráva-part, 7. X. 1995, A. Podlussány; Vejti, willow groove, sifting, 22. X. 1996, J. Sár; Zaláta, sifting, 22. IX. 1996, J. Sár; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Onthophilus punctatus (O. F. Müller, 1776): Barcsi Borókás, under the name *Onthophilus sulcatus* Fabricius (HORVATOVICH 1979).

Epierus comptus Erichson, 1834: Darány, from dead wood, 16. IV. 1978, O. Merkl; Darány, Kuti-őrház, from beneath bark, 8-9. X. 1984, O. Merkl. — This species is not uncommon in Transdanubia but very rare to missing in most parts of the Northern Ranges of Hungary.

Hister quadrimaculatus Linnaeus, 1758: Bolhó, Damacsini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-ártér, 19-20. VII. 1995, J. Sár; Potony, 28. IX. 1995, J. Sár; Potony, 31. V. 1996, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, 12. VI. 1996, pitfall trap; Vejti, Dráva-part, 14. VI. 1996, J. Sár.

Hister illigeri Duftschmid, 1805: Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Hister unicolor Linnaeus, 1758: Potony, Lugi-erdő, 31. VII. 1995, J. Sár.

Margarinotus punctiventer (Marseul, 1854): Bélavár, Beech forest, 20. VII. 1995, J. Sár; Csokonyavisonta, woody pasture, 29. V. 1996, A. Podlussány; Vejti, willow groove, dead wood, sifting, 6. IV. 1997, J. Sár.

Margarinotus brunneus (Fabricius, 1775): Csokonyavisonta, woody pasture, 29. V. 1996, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-ártér, 19-20. VII. 1995, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Atholus bimaculatus (Linnaeus, 1758): Zaláta, sifting, 22. X. 1996, J. Sár.

Atholus duodecimstriatus quatuordecimstriatus (Gyllenhal, 1808): Vejti, Dráva-ártér, 30. IV. 1996, S. Horvatovich, Szabó & J. Sár; Potony, Lugi-erdő, 31. VII. 1995, J. Sár.

Atholus corvinus (Germar, 1817): Matty, Mattyi-tó, leaf litter sifting, 25. IX. 1996, S. Horvatovich.

Platysoma minor (Rossi, 1792): Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Cylister elongatus (Thunberg, 1787): Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Órtilos: Dráva-part, 25. III. 1996, J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Cylister ferrugineus (Thunberg, 1794): Barcsi Borókás, under the name *Platysoma angustatum* Fabricius (HORVATOVICH 1980).

Hololepta plana (Sulzer, 1776): Drávasztára, from beneath bark, 19. X. 1992, S. Horvatovich & J. Sár,

Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Matty, 26. III. 1997, S. Horvatovich; Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Hetaerius ferrugineus (Olivier, 1789): Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1980).

Agyrtidae

Agyrtes bicolor Laporte de Castelnau, 1840: Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1980, 1981).

Sliphidae

Nicrophorus humator Olivier, 1790: Potony, 31. V. 1996, A. Podlussány; Szentborbás, at light, 18. VII. 1996, L. Ábrahám; Vejti, pitfall trap, 23. VI.-18. IX. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Zaláta, pitfall trap, 23. VI.-18. IX. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Zákány, at light, 5. VII. 1996, L. Ábrahám.

Nicrophorus fossor Erichson, 1837: Bolhó, Damacsini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Vejti, pitfall trap, 23. VI.-18. IX. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Nicrophorus vespillo (Linnaeus, 1758): Drávapalkonya, Dráva-part, at light, 4. V. 1993, Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, sweep-netting, 18. V. 1993, Á. Uherkovich; Zaláta, pitfall trap, 14. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Nicrophorus vespilloides Herbst, 1784: Vejti, pitfall trap, 23. VI.-18. IX. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Necrodes littoralis (Linnaeus, 1758): Bélavár, alder groove, 20. VII. 1995, J. Sár.

Thanatophilus rugosus (Linnaeus, 1758): Zaláta, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Thanatophilus sinuatus (Fabricius, 1775): Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány.

Oiceoptoma thoracica (Linnaeus, 1758): Gyékényes, Lankóci-erdő, singling, 10. VIII. 1996, E. Kondorosy; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány.

Silpha carinata Herbst, 1783: Zaláta, pitfall trap, 14. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Zaláta, Topolya, woody pasture, singling, 22. III. 1997, O. Merkl.

Silpha obscura Linnaeus, 1758: Vejti, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Xylodrepa quadripunctata (Linnaeus, 1761): Baranyahídvég, scotch pine plantation, sifting, 19. V. 1993, S. Horvatovich; Potony, Lugi-erdő, at light, 19. V. 1993, Á. Uherkovich.

Ablattaria laevigata (Fabricius, 1775): Zaláta, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Phosphuga atrata (Linnaeus, 1758): Drávasztára, leaf litter sifting, 27. IX. 1995, S. Horvatovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Vejti, willow groove, 2. II. 1995, J. Sár; Vejti, pitfall trap, 14. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Vejti, pitfall trap, 23. VI.-18. IX. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Vejti, Dráva-ártér, willow groove, from beneath bark, 22. III. 1997, O. Merkl; Zaláta, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Zaláta, pitfall trap, 23. VI.-18. IX. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Scaphidiidae

Scaphidium quadrimaculatum (Olivier, 1790): Bélavár, hornbeam-oak forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvatovich; Drávatamási, 23. V. 1992, Á. Uherkovich & J. Sár; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 10. IX. 1997, S. Horvatovich.

Scaphium immaculatum (Olivier, 1790): Darány, cemetery, [no date], M. Kürtös. Barcsi Borókás, under the name *Scaphidium* [sic!] *immaculatum* (HORVATOVICH 1979, 1980).

Scaphisoma agaricinum (Linnaeus, 1758): Barcs, Mocsilla-domb, light trap, 12. VI. 1996, L. Ábrahám; Bélavár, hornbeam-oak forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvatovich; Bélavár, Kerék-hegy, beech forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvatovich; Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány; Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 10. IX. 1997, S. Horvatovich.

Scaphisoma boleti (Panzer, 1793): Drávasztára, willow groove, sifting, 27. IX. 1995, S. Horvatovich.

Staphylinidae: Steninae and Euaesthetinae

Stenus (Nestus) humilis Erichson, 1839: Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Stenus (Nestus) morio Gravenhorst, 1806: Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Stenus (Parastenus) annulipes Heer, 1842: Bélavár, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány.

Stenus (Parastenus) ludyi Fauvel, 1885: Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Stenus (Stenus) ater Mannerheim, 1830: Bélavár, black pine plantation, 2. VI. 1995, E. Kondorosy.

Stenus (Stenus) comma Leconte, 1863: Bélavár, gravel pits, 28. VIII. 1996, S. Horvatovich.

Euaesthetus bipunctatus (Ljungh, 1804): Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Euaesthetus ruficapillus (Boisduval et Lacordaire, 1835): Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Scirtidae

Prionocyphon serricornis (P. W. J. Müller, 1821): Órtilos, singling, 10. VIII. 1996, E. Kondorosy; Potony, Lugi-erdő, 21. VI. 1996, J. Sár.

Microcara testacea (Linnaeus, 1767): Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, at light, 19. V. 1993, Á. Uherkovich; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vízvár, Felső-Lőka, 29. V. 1996, A. Podlussány;

Cyphon padi (Linnaeus, 1758): Darány, Nagy-berek, from dead birch, 5. IV. 1990, L. Ádám. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Cyphon phragmiteticola Nyholm, 1955: Csokonyavisonta, woody pasture, 29. V. 1996, A. Podlussány; Darány, Nagy-berek, 26. VI. 1996, J. Sár; Darány, Nagy-berek, from dead birch, 5. IV. 1990, L. Ádám; Drávpalkonya, Dráva-part, at light, 20. V. 1993, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Drávasztára, Dráva-part, at light, 18. VII. 1993, Á. Uherkovich; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Cyphon variabilis (Thunberg, 1787): Darány, Nagy-berek, from dead birch, 5. IV. 1990, L. Ádám; Drávasztára, Dráva-part, at light, 18. VII. 1993, Á. Uherkovich; Gordisa, Mattyi-tó, 3. VII. 1995, S. Tóth; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Buprestidae

Buprestis haemorrhoidalis Herbst, 1780: Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

Dicerca furcata (Thunberg, 1787): Barcsi Borókás, under the name *Dicerca acuminata* Pallas (HORVATOVICH 1980).

Trachypterus picta decastigma (Fabricius, 1787): Zaláta, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Melanophila cyanea (Fabricius, 1775): Barcsi Borókás, under the name *Phaenops cyanea* (HORVATOVICH 1981).

Anthaxia fulgurans (Schränk, 1787): Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Potony, meadow, sweep-netting, 16. VI. 1993, S. Horvatovich & J. Sár.

Anthaxia godeii Laporte et Castenau et Gory, 1847: Bélavár, beech forest, 20. VII. 1995, J. Sár.

Anthaxia manca (Linnaeus, 1767): Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Zaláta, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Anthaxia nitidula (Linnaeus, 1758): Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Órtilos, sweep-netting, 11. VI. 1997, J. Sár.

Anthaxia podolica Mannerheim, 1837: Potony, meadow, sweep-netting, 1996. VI. 1., J. Sár.

Coraeus rubi (Linnaeus, 1767): Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 11. VII. 1996, S. Tóth.

Agrilus guerini Lacordaire, 1835 (Fig. 2): Órtilos, Dráva-part, 22. VI. 1997, L. Ábrahám. Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981). – It is very rare in Hungary. Órtilos is its fourth published locality in Hungary. The first specimens were collected in Bátorliget in north-eastern Hungary, in 1949 (MERKL 1990). Later, it was found in Barcs (HORVATOVICH 1981) and Kétújfalu (SÁR 1992).

Agrilus angustulus (Illiger, 1803): Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy.

Agrilus hyperici (Creutzer, 1799): Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy; Bélavár, black pine plantation, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy.

Cylindromorphus filum (Gyllenhal, 1817): Bélavár, black pine plantation, sweep-netting, 2. VI. 1995, 26. VII. 1995, E. Kondorosy; Darány, Ósborókás, Malaise trap, 23. VI. 1982, F. Bessenyi.

Trachys minutus Linnaeus, 1758): Babócsa, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Barcs, Ósborókás, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Fűkőh & L. Kerek; Bélavár, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány; Drávasztára, willow groove, sifting, 18. X. 1995, S. Horvatovich; Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Órtilos, Dráva-part, 7-8. IX. 1995, 30. V. 1996, A. Podlussány; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Byrrhidae

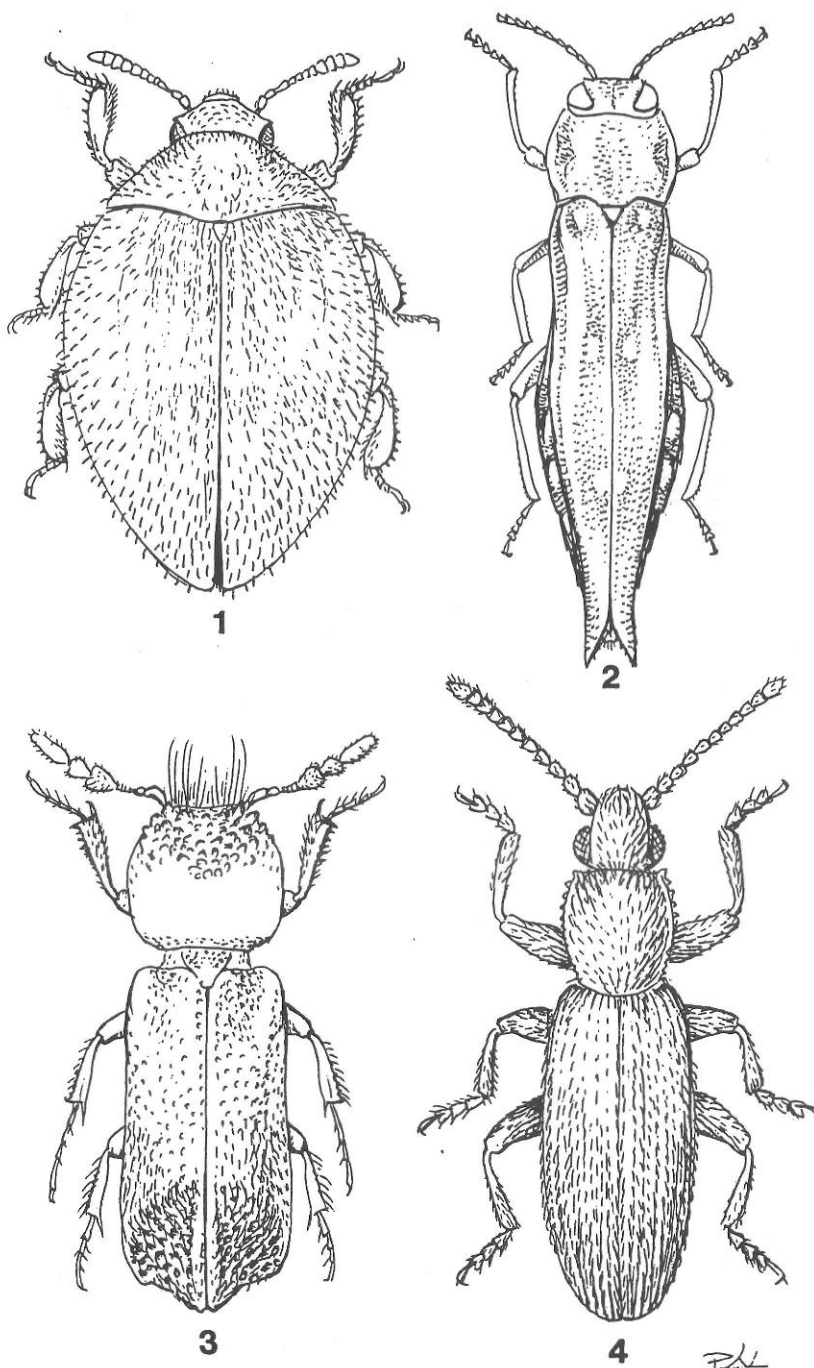
Byrrhus pilula (Linnaeus, 1758): Barcs, Barcs-Komlósi-Rinya, 13. V. 1996, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Drávasztára, 22. V. 1992, 30. IV. 1996, S. Horvatovich & J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Byrrhus pustulatus Förster, 1771: Matty, Mattyi-tó, 25. IX. 1996, S. Horvatovich. Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1980).

Lamprobyrrhulus nitidus (Schaller, 1783): Gyékényes, Nyárfás, from muddy sand, 24. IV. 1994, L. Ádám.

Cytilus sericeus (Forster, 1771): Drávaszabolcs, oak-ash-elm forest, leaf litter sifting, 3. X. 1995, S. Horvatovich. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Porcinolus murinus (Fabricius, 1794) (Fig. 1): Matty, Mattyi-tó, sifting, 25. IX. 1996, S. Horvatovich. – Although the Hungarian material of Byrrhidae has not been completely studied, it is fairly possible that this is the first record of this species in the country.



Figs 1-4. Remarkable beetles from the Duna-Dráva National Park. 1 = *Porcinolus murinus* (Fabricius, 1794) (Byrrhidae), 2 = *Agrilus guerini* Lacordaire, 1835 (Buprestidae), 3 = *Scobicia chevieri* (Villa, 1835) (Bostrichidae), 4 = *Airaphilus elongatus* (Gyllenhal, 1813) (Silvanidae). Not to scale.

Synalypsa spinosa (Rossi, 1794): Bélavár, oak-ash-elm forest, leaf litter sifting, 6. X. 1995, S. Horvatovich; hombeam-oak forest, 22. IX. 1997, S. Horvatovich; Drávaszabolcs, oak-ash-elm forest, leaf litter sifting, 3. X. 1995, S. Horvatovich; Drávasztára, leaf litter sifting, 27. IX. 1995, S. Horvatovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Matty, Mattyi-tó, sifting, 25. IX. 1996, S. Horvatovich; Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 22. III. 1997, O. Merkl; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl. Béda-Karapancsa, under the name *Chaetophora spinosa* (MERKL 1992).

Curimopsis paleatus (Erichson, 1846): Gyékényes, Nyárfás, from muddy sand, 24. IV. 1994, L. Ádám.

Limnichidae

Pelochares versicolor (Waltl, 1838): Gyékényes, Nyárfás, from muddy sand, 30. IV. 1993, 21. VIII. 1993, 24. IV. 1994, treading waterside, 7. VI. 1993, L. Ádám; Gyékényes, Vázsonyi-erdő, from mud, 7. VI. 1993, L. Ádám; Órtilos, gravel pits, singling, 10. VIII. 1996, E. Kondorosy; Órtilos, Dráva-part, from gravel, 30. IV. 1993, L. Ádám; Vejti, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Zaláta, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Limnichus pygmaeus (Sturm, 1807): Gyékényes, Nyárfás, from muddy sand, 21. VIII. 1993, L. Ádám.

Heteroceridae

Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784): Bolhó, Damacsini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Darány, 8. VIII. 1995, L. Ábrahám; Gyékényes, Nyárfás, from muddy sand, 30. IV., 7. VI., 8. VIII., 21. VIII. 1993, L. Ádám; Órtilos, Dráva, from gravel, 30. IV. 1993, L. Ádám; Péterhida, at light, 29. VII. 1997, L. Ábrahám. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Heterocerus fuscus Kiesenwetter, 1843: Heresznye, Dráva-part, 7. VIII. 1996, Á. Uherkovich.

Micilus murinus Kiesenwetter, 1843: Gyékényes, Nyárfás, from muddy sand, 30. IV. 1993, L. Ádám. – This is the only locality of this species in Hungary (ÁDÁM 1994).

Eucnemidae

Rhacopus attenuatus (Mäklin, 1845): Karapancsa (LUCHT & MERKL 1993). – This is the only locality of this species in Hungary which is very rare all over the area of distribution.

Nematodes filum (Fabricius, 1801): Potony, Lugi-erdő, 17. VII. 1997, J. Sár. – It is very rare in Hungary, inhabiting only undisturbed, old forests. This is its sixth locality in Hungary (LUCHT & MERKL 1993).

Throscidae

Trixagus carinifrons (Bonvouloir, 1859): Tótfalu: Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Zaláta, sifting, 22. X. 1996, J. Sár; Zákány, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy.

Trixagus dermestoides (Linnaeus, 1758): Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, sweep-netting, 11. VI. 1997, J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Zákány, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy.

Trixagus elateroides (Heer, 1841): Drávasztára, nyáras, sifting, 2. II. 1995, J. Sár; Drávasztára, willow groove, sifting, 7. IV. 1997, J. Sár; Vejti, willow groove, sifting, 22. X. 1996, J. Sár; Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 22. III. 1997, O. Merkl; Zaláta, sifting, 22. X. 1996, J. Sár; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Trixagus exul (Bonvouloir, 1859): Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 22. III. 1997, O. Merkl; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Elateridae

Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758): Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Barcs, Szilonicpuszta, 13. V. 1996, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Bélavár, 23. V. 1992, Á. Uherkovich & J. Sár; Bélavár, beech forest, 31. V. 1995, J. Sár; Bélavár, Dráva-part, 29-30. V. 1996, Á. Podlussány; Bélavár, Kerékhegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Darány, Nagyberék, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Drávasztára, 30. VI. 1996, S. Horvatovich & J. Sár; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; 13. V. 1997, S. Horvatovich; Kemse, Háromfa, at light, 26. V. 1993, Á. Uherkovich; Matty, 27. V. 1997, S. Horvatovich; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Órtilos, 30. VII. 1995, J. Sár; Potony, Lugi-erdő, at light, 19. V. 1993, Á. Uherkovich; Potony, Lugi-erdő, sweep-netting, 12. VI. 1996, J. Sár; Vejti, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Vejti, 30. IV. 1996., Horvatovich, Szabó & J. Sár; Vejti, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Zaláta, Lajos-tanya, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Drasterius bimaculatus (Rossi, 1790): Bélavár, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Gyékényes, 2. VII. 1991, S. Horvatovich & J. Sár; Vejti, Dráva-part, sweep-netting, 14. VI. 1996, J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 26. IX. 1996, J. Sár; Zaláta, Topolya, woody pasture.

sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl; Zákány, Tölös-hegy, 23. VI. 1992, S. Horvatovich & J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801): Babócsa, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Barcs, Szilonicus-pusztá, 24. V. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, Dráva-part, 29-30. V. 1996, A. Podlussány; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Darány, Nagyberék, 11. V. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 7. VI. 1993, Á. Uherkovich; Drávatamási, willow groove, 13. VI. 1997, J. Sár; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Matty, Keselyősfapuszta, 15. V. 1992, Á. Uherkovich; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Potony, 31. V. 1996, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, at light, 19. V. 1993, Á. Uherkovich; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vejti, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Vejti, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Zaláta, Lajos-tanya, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Athous vittatus (Fabricius, 1792): Babócsa, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bélavár, Dráva-ártér, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bolhó, 29. V. 1996, A. Podlussány; Darány, Nagyberék, 11. V. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Vízvár, Felső-Lóka, 29. V. 1996, A. Podlussány; Zaláta, Lajos-tanya, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Athous bicolor (Goeze, 1777): Potony, Lugi-erdő, 24. VI. 1996, J. Sár; Vejti, willow groove, 6. IV. 1997, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Cidnopus pilosus (Leske, 1785): Bélavár, beech forest, 31. V. 1995, J. Sár; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Drávasztára, 30. IV. 1996, S. Horvatovich & J. Sár; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, pitfall trap, 12. VI. 1996; Somogyudvarhely, 14. VI. 1997, S. Horvatovich; Vejti, Dráva-part, 13. VI. 1997, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Cidnopus aeruginosus (Olivier, 1790): Drávatamási, Dráva-part, 11. VI. 1996, J. Sár; Matty, 27. V. 1997, S. Horvatovich; Vejti, Dráva-ártér, 30. IV. 1996, J. Sár. Barcsi Borókás, under the name *Limoniis aeruginosus* (HORVATOVICH 1979).

Kibunea minuta (Linnaeus, 1758): Bélavár, Dráva-ártér, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Drávatamási, Dráva-part, 11. VI. 1996, J. Sár; Drávatamási, Dráva-part, 24.

IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Matty, Keselyősfapuszta, 15. V. 1992, Á. Uherkovich; Potony, Lugi-erdő, 12-28. VI. 1996, pitfall trap; Zaláta, 4. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Zaláta, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Nothodes parvulus (Panzer, 1799): Babócsa, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bélavár, Dráva-ártér, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Órtilos, sweep-netting, 11. VI. 1997, J. Sár; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vízvár, Felső-Lóka, 29. V. 1996, A. Podlussány.

Denticollis linearis (Linnaeus, 1758): Barcs, Szilonicus-pusztá, 24. V. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, Dráva-part, 29-31. V. 1996, A. Podlussány; Bolhó, Damacsini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Drávasztára, Dráva-part, at light, 21. V. 1993, Á. Uherkovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, sweep-netting, 11. VI. 1997, L. Ábrahám; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Potony, 31. V. 1996, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, at light, 19. V. 1993, Á. Uherkovich; 16. V. 1997, L. Ábrahám; Tótújfalu, Lugi-erdő, 16. V. 1996, L. Ábrahám; Vízvár, Dráva-part, at light, 18. V. 1993, Á. Uherkovich. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Stenagostus rhombeus (Olivier, 1790): Bélavár, at light, 14. VII. 1996, L. Ábrahám; Bélavár, Palinai-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Somogyudvarhely, gravel pits, 3. VI. 1996, Á. Uherkovich & S. Nógrádi.

Hemicrepidius hirtus (Herbst, 1784): Bélavár, 13. VI. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Potony, meadow, sweep-netting, 16. VI. 1993, S. Horvatovich & J. Sár. Béda-Karapancsa, under the name *Athous hirtus* (MERKL 1992).

Hemicrepidius niger (Linnaeus, 1758): Bélavár, Palinai-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám.

Prosternon tessellatum (Linnaeus, 1758): Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány.

Anostirus castaneus (Linnaeus, 1758): Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Selatosomus latus (Fabricius, 1801): Órtilos, 30. VII. 1995, J. Sár.

Paraphotistus nigricornis (Panzer, 1799): Béda-Karapancsa, under the name *Selatosomus nigricornis* (MERKL 1992).

Brachygonus megerlei (Lacordaire, 1835): Bélavár, Palinai-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Potony, Lugi-erdő, leaf litter, sifting, 8. II. 1995, J. Sár.

Béda-Karapancsa, under the name *Ampedus megerlei* (MERKL 1992).

Ampedus elegantulus (Schönherr, 1817): Darány, Nagy-berek, from dead birch, 5. IV. 1990, L. Ádám. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Ampedus elongatulus (Fabricius, 1787): Babócsa, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Darány, cemetery, 29. VI. 1992, S. Horvátovich & J. Sár; Drávatamási, Dráva-part, sweep-netting, 11. VI. 1996, J. Sár; Drávatamási: Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & Földessy M.

Ampedus pomonae (Stephens, 1830): Drávasztára, from beneath bark, 19. X. 1992, S. Horvátovich & J. Sár; Vejti, willow groove, from beneath bark, 8. II. 1995, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Ampedus pomorum (Herbst, 1784): Drávaszentes, 8. IV. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, from beneath bark, 19. X. 1992, S. Horvátovich & J. Sár; Gyékényes, Lankóci-erdő, 6. V. 1997, 3. V. 1995, S. Tóth; Órtilos, 14. XI. 1995, S. Horvátovich & J. Sár; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, leaf litter, sifting, 8. II. 1995, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Ampedus rufipennis (Stephens, 1830): Bélavár, beech forest, 8. II. 1995, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Ampedus sanguineus (Linnaeus, 1758): Bélavár, beech forest, 8. II. 1995, J. Sár; Bélavár, beech forest, 31. V. 1995, J. Sár; Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Darány, borókás, 29. IX. 1996, J. Sár.

Ampedus sanguinolentus (Schränk, 1776): Bélavár, beech forest, 8. II. 1995, J. Sár; Bélavár, beech forest, 31. V. 1995, J. Sár; Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Bélavár, Dráva-part, 29-30. V. 1996, A. Podlussány; Drávatamási, willow groove, 30. VI. 1997, J. Sár; Drávatamási, Dráva-part, 11. VI. 1996, J. Sár; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Potony, Lugi-erdő, 12. VI. 1996, pitfall trap; Vejti, willow groove, from beneath bark, 8. II. 1995, J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Betarmon bisbimaculatus (Fabricius, 1803): Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, Felső-Lóka, gravel pits, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 27. VI. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 7. VI. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, 7. VI. 1993, Á. Uherkovich; Komlósd, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Fűköh & L. Kerek; Órtilos, gravel pits, singling, 10. VIII. 1996, E. Kondorosy; Somogyudvarhely, gravel pits, 3. VI. 1996, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Vejti, Dráva-part, at light, 5. VII. 1993, Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány;

Zákány; Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758): Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány; Bélavár, Csíkos, meadow, 10. VIII. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, Csíkos, gravel pits, 12. VII. 1996, Á. Uherkovich; Darány, juniper-birch woodland, 8. II. 1995, J. Sár; Drávaszabolcs, Dráva-part, 21. V. 1997, Á. Uherkovich; Órtilos, sweep-netting, 11. VI. 1997, J. Sár; Potony, Lugi-erdő, at light, 19. V. 1993, Á. Uherkovich; Vejti, 22. V. 1992, S. Horvátovich & J. Sár; Vízvár, Dráva-part, at light, 18. V. 1993, Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Zaláta, 23. VI. 1992, S. Horvátovich & J. Sár.

Agriotes acuminatus (Stephens, 1830): Drávasztára, Vájs-tó, 23. VII. 1996, Á. Uherkovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Zaláta, meadow, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Agriotes brevis Candeze, 1863: Barcs, Barcs-Komlósi-rinya, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, 12-28. VI. 1996, pitfall trap.

Agriotes lineatus (Linnaeus, 1767): Baranyahídvég, scotch pine plantation, sifting, 19. V. 1993, S. Horvátovich; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Heresznye, at light, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Agriotes modestus Kiesenwetter, 1858: Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 12. VI. 1997, Á. Uherkovich.

Agriotes obscurus (Linnaeus, 1758): Bélavár, Dráva-part, 29-30. V. 1996, A. Podlussány; Bolhó, Damacsini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Gyékényes, Lankóci-erdő, 13. V. 1997, S. Horvátovich; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Potony, 31. V. 1996, A. Podlussány; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vejti, willow groove, from beneath bark, 8. II. 1995, J. Sár; Vejti: Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Zaláta, 23. VI. 1992, S. Horvátovich & J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Agriotes pilosellus (Schönherr, 1817): Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Agriotes sputator (Linnaeus, 1758): Babócsa, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy;

sy; Vejtí: Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Agriotes ustulatus (Schaller, 1783): Órtilos, Dráva-ártér, 19-20. VII. 1995, J. Sár; Zaláta, 14. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Synaptus filiformis (Fabricius, 1781): Babócsa, Rinya, at light, 28. VII. 1995, Á. Uherkovich; Barcs, Barcs-Komlósi-Rinya, 13. V. 1996, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, Csikos, gravel pits, 12. VII. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, Felső-Lóka, gravel pits, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva, 17. VI. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Bélavár, Palina-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Bolhó, Damascini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Drávpalkonya, Dráva-part, sweep-netting, 23. IV. 1993, Á. Uherkovich; Drávpalkonya, Dráva-part, at light, 20. V. 1993, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Drávpalkonya, Dráva-part, at light, 26. VII. 1993, Á. Uherkovich; Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 27. VI. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Drávasztára, 17. VI. 1992, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 18. VII. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 21. V. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 7. V. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 7. VI. 1993, Á. Uherkovich; Drávatamási, 23. V. 1992, Á. Uherkovich & J. Sár; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Heresznye, Rasztna, Dráva-part, 7. VIII. 1996, Á. Uherkovich; Kemse, Háromfa, sweep-netting, 26. V. 1993, Á. Uherkovich; Kemse, Háromfa, at light, 26. V. 1993, Á. Uherkovich; Komlósi, Rinya, at light, 5. VII. 1995, Á. Uherkovich; Matty, 27. V. 1997, S. Horvatovich; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Somogyudvarhely, gravel pits, 3. VI. 1996, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vejtí, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Vejtí, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Vejtí, Dráva-part, at light, 5. VII. 1993, Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, at light, 18. V. 1993, Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, sweep-netting, 18. V. 1993, Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, at light, 16. VII. 1993, Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, 10. VIII. 1996, Á. Uherkovich. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Adrastus limbatus (Fabricius, 1776): Bélavár, Dráva-part, 7. VII. 1995, L. Ábrahám; Bélavár, Palina-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Drávasztára, Vájás-tó, 23. VII. 1996, Á. Uherkovich.

Adrastus pallens (Fabricius, 1792): Babócsa, Rinya, at light, 28. VII. 1995, Á. Uherkovich; Bélavár, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány.

Adrastus rachifer (Fourcroy, 1785): Vejtí, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Melanotus crassicornis (Erichson, 1841): Potony, sand mine, at light, 14. VII. 1995, J. Sár; Potony, Lugi-erdő, at light, 15. VI. 1996, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Melanotus punctolineatus (Pelerin, 1829): Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány. Béda-Karapancsa, under the name *Melanotus niger* (Fabricius, 1772) (MERKL 1992).

Melanotus villosus (Fourcroy, 1785): Barcs, at light, 8. V. 1995, Á. Uherkovich; Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Barcs, Szilonicus-puszta, 13. V. 1996, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bélavár, Palina-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Bélavár, Lókai-mező, 29. IV. 1996, Á. Uherkovich; Darány, Nagyberék, 11. V. 1997, Á. Uherkovich; Darány, cemetery, juniper-birch woodland, 1. VIII. 1974, Á. Uherkovich; Drávpalkonya, Dráva-part, at light, 20. V. 1993, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Drávaszabolcs, Dráva-part, 21. V. 1997, Á. Uherkovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, 6. V. 1997, Á. Uherkovich; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, at light, 19. V. 1993, Á. Uherkovich.

Cardiophorus gramineus (Scopoli, 1763): Kiszentmárton, Fekete-víz, 11. V. 1996, Á. Uherkovich.

Dicronychus cinereus (Herbst, 1784): Barcs, Barcs-Komlósi-Rinya, 13. V. 1996, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Barcs, Szilonicus-puszta, 13. V. 1996, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Bélavár, 24. V. 1992, Á. Uherkovich & J. Sár; Bélavár, beech forest, 31. V. 1995, J. Sár; Bélavár, Dráva-ártér, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bélavár, Palina-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Bolhó, Damascini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Drávpalkonya, Dráva-part, at light, 20. V. 1993, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Drávasztára, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Matty, Keselyősfapuszta, 15. V. 1992, Á. Uherkovich; Órtilos, sweep-netting, 11. VI. 1997, J. Sár; Vejtí, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Vejtí, Dráva-ártér, 11. V. 1996, Á. Uherkovich; Zaláta, Lajos-tanya, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár. Béda-Karapancsa, under the name *Cardiophorus cinereus* (MERKL 1992).

Dicronychus rubripes (Germar, 1824): Barcs, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Bélavár, 23. V. 1992, Á. Uherkovich & J. Sár; Bolhó, 29. V.

1996, A. Podlussány; Csokonyavisonta, woody pasture, 29. V. 1996, A. Podlussány; Darány, Nagyberek, 26. VI. 1996, J. Sár; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Tótújfalu: Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy. Béda-Karapancsa, under the name *Cardiophorus rubripes* (MERKL 1992).

Dicronychus equiseti (Herbst, 1784): Drávapalkonya, Dráva-part, sweep-netting, 23. IV. 1993, Á. Uherkovich.

Dermestidae

Dermestes frischii Kugelann, 1792: Gyékényes, Nyárfás, from dead mole, 24. IV. 1994, L. Ádám.

Dermestes gyllenhalii Laporte de Castelnau, 1840: Drávaszánta, 30. IV. 1996., S. Horvátovich & J. Sár; Vejti, willow groove, 2. II. 1995, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Dermestes laniarius Illiger, 1801: Bélavár, 19. VII. 1995, J. Sár; Drávaszánta, willow groove, 7. IV. 1997, J. Sár; Potony, Lugi-erdő, pitfall trap, 12. VI. 1996; Órtilos, Dráva-ártér, 19-20. VII. 1995, J. Sár; Vejti, Dráva-part, sweep-netting, 17. V. 1993, Á. Uherkovich & S. Nógrádi. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Dermestes murinus Linnaeus, 1758: Csokonyavisonta, woody pasture, 29. V. 1996, A. Podlussány.

Dermestes undulatus Brahm, 1790: Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Attagenus pello (Linnaeus, 1758): Babócsa, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Anthrenus museorum (Linnaeus, 1761): Gyékényes, Nyárfás, 7. VI. 1993, L. Ádám.

Anthrenus scrophulariae (Linnaeus, 1761): Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Bostrichidae

Lichenophanes varius (Illiger, 1801): Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 2. V. 1990, light trap; Potony, Lugi-erdő, at light, 19. V. 1993, Á. Uherkovich; Szaporca, 21. VII. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich.

Bostrichus capcinus (Linnaeus, 11758): Zaláta, 13. V. 1995, S. Horvátovich & J. Sár.

Scobicia chevrieri (Villa, 1835) (Fig. 3): Potony, Lugi-erdő, 29. VII. 1996, J. Sár. – A Mediterranean species. For a long time, only four localities were known from Hungary. Recently, it was collected in Imrehegy (Bács-Kiskun county) and Órkény (Pest county).

Anobiidae

Ptinomorphus imperialis (Linnaeus, 1767): Darány, borókás, 7. V. 1988, S. Horvátovich; Drávamási, Dráva-part, 11. VI. 1996, J. Sár; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány.

Ptinomorphus regalis (Duftschmid, 1825): Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Ernobius pini (Sturm, 1837): Barcs, Mocsilladomb, at light, 12. VI. 1996, L. Ábrahám. – It is quite rarely collected in Hungary.

Anobium punctatum (De Geer, 1774): Potony, meadow, 31. VII. 1995, J. Sár.

Hemicoelus fulvicornis (Sturm, 1837): Csokonyavisonta, woody pasture, 29. V. 1996, Gy. Sziráki; Darány, borókás, 29. IX. 1996, J. Sár. Béda-Karapancsa, under the name *Anobium fulvicorne* (MERKL 1992).

Gastrallus laevigatus (Olivier, 1790): Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Ptilinus fuscus Geoffroy, 1785: Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Ptilinus pectinicornis (Linnaeus, 1758): Órtilos, Unom-bánom, 30. V. 1996, Gy. Sziráki; Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy.

Caenocara affinis (Sturm, 1837): Barcsi Borókás (HORVÁTOVICH 1981). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Ptinus calcaratus Kiesenwetter, 1877: Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Ptinus rufipes Olivier, 1790: Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Sphindidae

Aspidiphorus orbiculatus (Gyllenhal, 1808): Bélavár, hombeam-oak forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvátovich; Órtilos, hillside, singling, 10. VIII. 1996, E. Kondorosy. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Brachypteridae

Kateretes pedicularius (Linnaeus, 1758): Drávamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Órtilos, Dráva, sweep-netting, 30. IV. 1993, L. Ádám; Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy.

Nitidulidae

Urophorus rubripennis (Heer, 1841): Drávamási, poplar-willow groove, 10. VI. 1996, pitfall trap; Vejti, 22. V. 1992, S. Horvátovich & J. Sár. Barcsi Borókás, under the name *Carpophilus rubripennis* (HORVÁTOVICH 1979).

Carpophilus marginellus Motschulsky, 1858: Potony, sifting, 25. IX. 1996, J. Sár.

Carpophilus dimidiatus (Fabricius, 1792): Barcsi Borókás (HORVÁTOVICH 1981).

Carpophilus hemipterus (Linnaeus, 1758): Vízvár, Dráva-part, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány.

Eपुरaea melanocephala (Marshall, 1802): Zaláta, sifting, 22. X. 1996, J. Sár.

Epuraea aestiva (Linnaeus, 1758): Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Zákány, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy.

Epuraea guttata (Olivier, 1790): Darány, Nagyberék, 27. VII. 1996, pitfall trap.

Epuraea distincta (Grimmer, 1841): Vejti, Dráva-ártér, willow groove, from beneath bark, 22. III. 1997, O. Merkl.

Nitidula rufipes (Linnaeus, 1767): Gyékényes, Nyárfás, from dead mole, 24. IV. 1994, L. Ádám.

Ipidia binotata Reitter, 1875: Barcs, Barcs-Komlósdi-Rinya, 30. IV. 1996, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Darány, Nagyberék, from dead birch, 3. IV. 1996, L. Ádám; Vejti, Dráva-ártér, 30. IV. 1996, J. Sár, Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy. Béda-Karapancsa, under the name *Ipidia quadriplagiata* Biström, 1978 (MERKL 1992).

Glischrochilus quadrisignatus (Say, 1835): Bélavár, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány; Bélavár, Kerék-hegy, 6. III. 1997, S. Horvátovich; Bolhó, Damacsini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Darány, Nagyberék, 26. VI. 1996, J. Sár; Drávasztára, Dráva-part, sweep-netting, 26. V. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 7. VI. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, sifting, 26. X. 1996, J. Sár; Drávatamási, willow groove-nyáras, 10. VI. 1996, 29. VII. 1996, pitfall trap; Vízvár, Dráva-part, sweep-netting, 21. IV. 1993, Á. Uherkovich; Gyékényes, Nyárfás, from dead mole, 24. IV. 1994, L. Ádám; Komlósdi, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Fűköh & L. Kerek; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Potony, pasture, from dung, 27-28. IX. 1995, J. Sár; Potony, Lugi-erdő, 12. VI. 1996, pitfall trap; Vejti, willow groove, dead wood, sifting, 6. IV. 1997, J. Sár; Zaláta, sifting, 22. X. 1996, J. Sár; Zaláta, pitfall trap, 23. VI.-IX. 18. 1992, S. Horvátovich & J. Sár; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Cychramus luteus (Fabricius, 1787): Drávasztára, Dráva-part, 16. X. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Gyékényes, Nyárfás, sweep-netting, 30. IV. 1993, L. Ádám; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány.

Meligethes umbrosus Sturm, 1845: Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Vejti: Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy.

Meligethes distinctus Sturm, 1845: Bélavár, black pine plantation, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Szaporca, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy.

Monotomidae

Rhizophagus parallellocollis Gyllenhal, 1827: Drávasztára, 19. V. 1993, S. Horvátovich; Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Rhizophagus picipes (Olivier, 1790): Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

Rhizophagus bipustulatus (Fabricius, 1792): Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Darány, Nagyberék, from dead birch, 5. IV. 1990, L. Ádám.

Rhizophagus cribratus Gyllenhal, 1827: Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1980).

Monotoma brevicollis Aubé, 1837: Drávasztára, willow groove, 7. IV. 1997, J. Sár; Potony, pasture, 25. IX. 1996, J. Sár; Zaláta, 22. X. 1996, J. Sár.

Monotoma picipes Herbst, 1793: Bélavár, Csikos, gravel pits, 12. VII. 1996, Á. Uherkovich.

Monotoma conicicollis Aubé, 1837: Bélavár, scotch pine plantation, ant nest, sifting, 6. IV. 1995, S. Horvátovich. Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1979, 1980).

Silvanidae

Uleiota planata (Linnaeus, 1761): Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Darány, juniper-birch woodland, 16. II. 1995, J. Sár; Drávasztára, from beneath bark, 19. X. 1992, S. Horvátovich & J. Sár; Drávatamási, willow groove-nyáras, 10. VI. 1996, pitfall trap; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Órtilos, Dráva-part, 25. III. 1996, J. Sár; Vejti, willow groove, 28. IX. 1995, J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Zaláta, meadow, sweep-netting, 16. X. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich.

Silvanus bidentatus (Fabricius, 1792): Darány, Nagyberék, from dead birch, 5. IV. 1990, L. Ádám. Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1980).

Silvanus unidentatus (Fabricius, 1792): Darány, Kuti-őrház, from beneath bark, 8-9. X. 1984, O. Merkl; Darány, Nagyberék, from dead birch, 5. IV. 1990, L. Ádám; Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Órtilos, Dráva-part, 25. III. 1996, J. Sár.

Psammoeceus bipunctatus (Fabricius, 1792): Babócsa, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Drávatamási, Dráva-part, 11. VI. 1996, J. Sár; Órtilos, Dráva, from gravel, 30. IV. 1993, L. Ádám; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Airaphilus elongatus (Gyllenhal, 1813) (Fig. 4): Darány, Nagy-berék, 6. IX. 1996, A. Podlussány. Bar-

csi Borókás (HORVATOVICH 1981). - It is very rare in Hungary, only three localities (Nagyharsány, Szeged, Újszentmargita) was known to date.

Cucujidae

Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763): Órtilos, Dráva-part, 25. III. 1996, J. Sár; Vejti, willow groove, 2. II. 1995, J. Sár.

Laemophloeidae

Placonotus testaceus (Fabricius, 1787): Drávatomási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Phalacridae

Olibrus affinis (Sturm): Bélavár, black pine plantation, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy.

Olibrus bicolor (Fabricius, 1792): Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Olibrus flavicornis (Sturm, 1807): Zaláta, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy.

Phalacrus brisouti Rye, 1872: Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Stilbus testaceus (Panzer, 1797): Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Erotylidae

Tritoma bipustulata Fabricius, 1775: Drávatomási, Dráva-part, 11. VI. 1996, J. Sár. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Dacne bipustulata (Thunberg, 1781): Darány, cemetery, from mushroom, 16. V. 1992, A. Vass; Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány; Drávasztára, Dráva-part, 16. X. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Triplax aenea (Schaller, 1783): Drávasztára, willow groove, sifting, 8. II. 1995 J. Sár.

Triplax pygmaea Kraatz, 1871: Bélavár, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány. - Rare in Hungary. A map showing the Hungarian localities is given by MERKL (1996).

Combocerus glaber (Schaller, 1783): Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1982).

Byturidae

Byturus ochraceus (L. G. Scriba, 1790): Órtilos, sweep-netting, 11. VI. 1997, J. Sár; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Vízvár, Felső-Lóka, 29. V. 1996, A. Podlussány. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Biphylidae

Diplocoelus fagi Guérin-Ménéville, 1844: Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány.

Bothrideridae

Bothrideres contractus (Fabricius, 1792): Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány.

Cerylonidae

Cerylon histeroideus (Fabricius, 1792): Bélavár, beech forest, 8. V. 1995, J. Sár; Bélavár, scotch pine plantation, ant nest, sifting, 6. IV. 1995, S. Horvátovich & J. Sár; Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Darány, juniper-birch woodland, 16. II. 1995, J. Sár; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Órtilos: Dráva-part, 25. III. 1996, J. Sár; Vajszló, hombeam-oak forest, sifting, 2. II. 1995, J. Sár; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Cerylon fagi C. Brisout de Barneville, 1867: Vajszló, hombeam-oak forest, sifting, 2. II. 1995, J. Sár.

Cerylon deplanatum Gyllenhal, 1827: Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

Cerylon ferrugineum Stephens, 1830: Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 22. III. 1997, O. Merkl.

Alexiidae

Sphaerosoma globosum (Sturm, 1807): Bélavár, hombeam-oak forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvátovich; Bélavár, Kerék-hegy, beech forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvátovich. Barcsi Borókás, in the family Endomychidae (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Endomychidae

Lycoperdina succincta (Linnaeus, 1767): Órtilos, 30. VII. 1995, J. Sár. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Mycetina cruciata (Schaller, 1783): Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Endomychus coccineus (Linnaeus, 1758): Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Dapsa denticollis (Germar, 1817): Órtilos, Mura-part, 4. IX. 1996, A. Podlussány.

Coccinellidae

Coccidula scutellata (Herbst, 1783): Bélavár, Felső-Lóka, gravel pits, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Coccidula rufa (Herbst, 1783): Baranyahídvég, scotch pine plantation, 19. V. 1993, S. Horvátovich; Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, A. Podlussány; Matty, Dráva-ártér, 14. V. 1997, A. Podlussány. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Rhyzobius chrysomeloides (Herbst, 1792): Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Stethorus punctillum Weise, 1891: Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Clitostethus arcuatus (Rossi, 1794): Órtilos, hillside, singling, 10. VIII. 1996, E. Kondorosy. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Nephus (Nephus) redtenbacheri (Mulsant, 1846): Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Scymnus (Neopullus) ater Kugelann, 1794: Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Scymnus (Neopullus) haemorrhoidalis Herbst, 1797: Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, A. Podlussány; Zaláta, leaf litter sifting, 19. X. 1992, S. Horvátovich & J. Sár. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Scymnus (Pullus) auritus Thunberg, 1795: Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Scymnus (Pullus) ferrugatus (Moll, 1785): Vajszló, hornbeam-oak forest, sifting, 8. II. 1995, J. Sár; Zákány, Tölös-hegy, 4. IX. 1996, A. Podlussány. — This species is not uncommon in the westernmost Transdanubia but it was until now unknown from the southern part of the country (MERKL 1996).

Scymnus (Pullus) subvillosus (Goeze, 1777): Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Scymnus (Pullus) suturalis Thunberg, 1795: Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Scymnus (Scymnus) abietis Paykull, 1798: Gyékényes, Lankóci-erdő, 6. IX. 1996, A. Podlussány.

Scymnus (Scymnus) frontalis (Fabricius, 1787): Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Scymnus (Scymnus) nigrinus Kugelann, 1794: Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Scymnus (Scymnus) pallipediformis Günther, 1958: Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Scymnus (Scymnus) rubromaculatus (Goeze, 1777): Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy; Drávasztára, willow groove, sifting, 8. II. 1995, J. Sár. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Hyperaspis erythrocephala (Fabricius, 1787): Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Hyperaspis reppensis (Herbst, 1783): Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Exochomus quadripustulatus (Linnaeus, 1758): Barcs, Papp-erdő, 28. VI. 1997, L. Ábrahám; Darány, Kuti-érház, 27. VI. 1996, L. Ábrahám; Drávamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Gyékényes, Lankóci-erdő, 6. IX. 1996, A. Podlussány, 18. VII. 1997, L. Ábrahám; Péterhida, woody pasture, 29. VII. 1997, L. Ábrahám; Potony, Lugi-

erdő, 16. V. 1997, L. Ábrahám; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Zákány, Tölös-hegy, 16. VII. 1997, L. Ábrahám; Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Exochomus nigromaculatus (Goeze, 1777): Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy.

Chilocorus renipustulatus (L. G. Scriba, 1791): Babócsa, Dráva-part, 29. V. 1997, L. Ábrahám; Barcs, Kisbók, singling, 9. VIII. 1996, E. Kondorosy. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Platynaspis luteorubra (Goeze, 1777): Órtilos, sweep-netting, 11. VI. 1997, J. Sár; Vejti, Dráva-ártér, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Zaláta, sifting, 22. X. 1996, J. Sár; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Hippodamia (Adonia) variegata (Goeze, 1777): Darány, Nagy-berek, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Hippodamia (Hippodamia) tredecimpunctata (Linnaeus, 1758): Bélavár, Dráva-part, 29-31. V. 1996, A. Podlussány; Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, A. Podlussány; Drávasztára, Dráva-part, at light, 18. VII. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Vájás-tó, 23. VII. 1996, Á. Uherkovich. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Anisosticta novemdecimpunctata (Linnaeus, 1758): Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Aphidecta oblitterata (Linnaeus, 1758): Gyékényes, Lankóci-erdő, 6. IX. 1996, A. Podlussány; 22. VI. 1997, L. Ábrahám; Zákány, cemetery, 16. VII. 1997, L. Ábrahám.

Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758): Babócsa, Dráva-part, 29. V. 1997, L. Ábrahám; Barcs, 22. V. 1992, S. Horvátovich & J. Sár; Bélavár, Felső-Lóka, gravel pits, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Drávapalkonya, Dráva-part, sweep-netting, 23. IV. 1993, Á. Uherkovich; Drávapalkonya, Dráva-part, at light, 11. IX. 1993, Á. Uherkovich; Drávapalkonya, Dráva-part, at light, 26. VII. 1993, Á. Uherkovich; Drávaszabolcs, Dráva-part, 21. V. 1997, Á. Uherkovich; Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 27. VI. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, at light, 17. VI. 1992, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 7. VI. 1993, Á. Uherkovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, 22. VI. 1997, L. Ábrahám; Órtilos, Dráva-part, 22. VI. 1997, L. Ábrahám; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Adalia decempunctata (Linnaeus, 1758): Babócsa, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Bélavár,

Kerek-hegy, 31. VII. 1997, L. Ábrahám; Drávapalkonya, Dráva-part, sweep-netting, 23. IV. 1993, Á. Uherkovich; Órtilos, Dráva-part, 22. VI. 1997, L. Ábrahám; Órtilos, Szentmihály-hegy, 22. VI. 1997, L. Ábrahám; Péterhida, woody pasture, 29. VII. 1997, L. Ábrahám; Zákány, Tölös-hegy, 16. VII. 1997, L. Ábrahám. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Tytthaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1758): Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, VII. 26., E. Kondorosy; Darány, Nagyberék, 24. VII. 1996, pitfall trap; Drávaszent, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Fűköh & L. Kerek; Drávatamási, Dráva-part, 11. VI. 1996, J. Sár; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Órtilos, Dráva-part, 11. VI. 1997, J. Sár; Potony, Lugi-erdő, sweep-netting, 12. VI. 1996, J. Sár; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Zaláta, meadow, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Coccinella septempunctata (Linnaeus, 1758): Babócsa, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy; Bélavár, Kerek-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Darány, Nagyberék, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 11. VII. 1996, S. Tóth. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758): Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy; Bélavár, Dráva-ártér, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Oenopia lyncea agnata (Rosenhauer, 1847): Gyékényes, Lankóci-erdő, 16. VII. 1997, L. Ábrahám.

Oenopia conglobata (Linnaeus, 1758): Babócsa, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Barcs, Kisbók, 26. VI. 1996, L. Ábrahám; Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Darány, singling, 17. IX. 1996, E. Kondorosy; Darány, Kuti-őrház, 27. VI. 1996, L. Ábrahám; Péterhida, woody pasture, 29. VII. 1997, L. Ábrahám; Potony, sand mine, at light, 14. VII. 1995, J. Sár; Tótújfalu, 26. VI. 1996, L. Ábrahám; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Oenopia impustulata (Linnaeus, 1767): Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Harmonia quadripunctata (Pontoppidan, 1763): Barcs, Papp-erdő, 28. VI. 1997, L. Ábrahám; Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány; Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758): Darány, Nagyberék, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Drávaszabolcs, oak-ash-elm forest, leaf litter sifting, 3. X. 1995, S. Horvatovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Órtilos, Dráva-part, 22. VI. 1997, L. Ábrahám; Órtilos, Szentmihály-hegy, 22. VI. 1997, L. Ábrahám; Tótújfalu, 26. VI. 1996, L. Ábrahám; Vejtű, 1. VI. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Vízvár, Felső-Lóka, 29. V. 1996, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Calvia quindecimguttata (Fabricius, 1777): Babócsa, Rinya, at light, 28. VII. 1995, Á. Uherkovich; Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Barcs, Papp-erdő, 28. VI. 1997, L. Ábrahám; Barcs, Szilonic-pusztá, 13. V. 1996, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Bélavár, Felsőkak, at light, 31. VII. 1995, Á. Uherkovich; Bélavár, Lókai-mező, 29. IV. 1996, Á. Uherkovich; Bolhó, 29. V. 1996, A. Podlussány; Drávaszabolcs, Dráva-part, 21. V. 1997, Á. Uherkovich; Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 27. VI. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 18. VII. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 21. V. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Vajás-tó, 23. VII. 1996, Á. Uherkovich; Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Péterhida, at light, 29. VII. 1997, L. Ábrahám; Somogyudvarhely, gravel pits, 3. VI. 1996, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Somogyudvarhely, Dombó-csatorna, 10. VIII. 1996, Á. Uherkovich; Szaporca, Ó-Dráva, at light, 21. VII. 1995, Á. Uherkovich; Zaláta, alder groove, leaf litter sifting, 6. X. 1995, S. Horvatovich. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Calvia decemguttata (Linnaeus, 1767): Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, Felsőkak, at light, 31. VII. 1995, Á. Uherkovich; Darány, Nagyberék, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Drávapalkonya, Dráva-part, at light, 20. V. 1993, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Drávaszabolcs, Dráva-part, 21. V. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, at light, 17. VI. 1992, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 21. V. 1993, Á. Uherkovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, 31. V. 1996, L. Ábrahám; Kemse, Háromfa, at light, 26. V. 1993, Á. Uherkovich; Péterhida, at light, 29. VII. 1997, L. Ábrahám; Potony, Lugi-erdő, 12. VI. 1996, J. Sár; Vejtű, Dráva-part, 15. V. 1997, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, at light, 18. V. 1993, Á. Uherkovich. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Sospita vigintiguttata (Linnaeus, 1758): Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Myzia oblongoguttata (Linnaeus, 1758): Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Anatis ocellata (Linnaeus, 1758): Darány, cemetér, 29. VI. 1992, S. Horvatovich & J. Sár. Barcsi Borókás (MERKL 1985).

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758): Babócsa, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Babócsa, Dráva-part, 29. V. 1997, L. Ábrahám; Barcs, Kisbók, 26. VI. 1996, L. Ábrahám; Barcs, Somogy-saróca-tó, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Füköh & L. Kerek; Bélavár, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; 31. VII. 1997, L. Ábrahám; Drávatamási, Dráva-part, 11. VI. 1996, J. Sár; Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Drávasztára, leaf litter sifting, 19. X. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Kiszszentmárton, Mailáthpuszta, 11. VII. 1996, S. Tóth; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Péterhida, woody pasture, 29. VII. 1997, L. Ábrahám; Potony, 31. V. 1996, A. Podlussány; Somogyudvarhely, northern gravel pits, 3. VI. 1997, Á. Uherkovich; Somogyudvarhely, szeszfőzde, forrásláp, 17. VI. 1997, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Vejtí, 26. V. 1993, Á. Uherkovich; Vejtí, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Vejtí, Dráva-part, sweep-netting, 14. VI. 1996, J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758): Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Drávasztára, Dráva-part, 16. X. 1995, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Komlód, Rinya, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Vejtí, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Vejtí, willow groove, 16. X. 1995, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Zaláta, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy; Zákány, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Vibidia duodecimguttata (Poda, 1761): Drávasztára, leaf litter sifting, 19. X. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Potony, Lugi-erdő, 30. VII. 1996, L. Ábrahám; Zákány, Tölös-hegy, 4. IX. 1996, A. Podlussány. Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Subcoccinella vigintiquatuorpunctata (Linnaeus, 1758): Babócsa, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Babócsa, Rinya-patak, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Bolhó, Damacsini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Darány, Kuti-órház, 27. VI. 1996, L. Ábrahám; Darány, Nagyberék, sweep-netting, 26. VI.

1996, J. Sár; Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Kiszszentmárton, Mailáthpuszta, 11. VII. 1996, S. Tóth; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Potony, 31. V. 1996, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, 12. VI. 1996, J. Sár; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Vízvár, Felső-Lóka, 30. V. 1996, A. Podlussány. Barcsi Borókás (MERKL 1985). Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Cynegetis impunctata (Linnaeus, 1767): Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Darány, Nagyberék, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Darány, Nagyberék, 24. VII. 1996, pitfall trap; Drávapalkonya, Dráva-part, sweep-netting, 23. IV. 1993, Á. Uherkovich; Drávatamási, Dráva-part, 11. VI. 1996, J. Sár; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, sweep-netting, 12. VI. 1996, J. Sár; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Szentborbás, Dráva-part, 18. VII. 1996, Á. Uherkovich; Vejtí, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Vejtí, Dráva-ártér, 11. V. 1996, Á. Uherkovich; Vejtí, Dráva-part, 14. VI. 1996, J. Sár; Vízvár, 23. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Corylophidae

Sericoderus lateralis (Gyllenhal, 1827): Órtilos, Új-Zrínyivár, sifting, 24. IX. 1997, S. Horvatovich; Vejtí, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 22. III. 1997, O. Merkl; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Corylophus cassidioides (Marshall, 1802): Vejtí, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 22. III. 1997, O. Merkl.

Orthoperus nigrescens Stephens, 1829: Darány, Nagyberék, sifting, 8-9. X. 1984, O. Merkl; Vejtí, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 22. III. 1997, O. Merkl.

Mycetophagidae

Typhaea stercorea (Linnaeus, 1758): Bélavár, Palina-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Drávapalkonya, Dráva-part, at light, 26. VII. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 18. VII. 1993, Á. Uherkovich.

Litargus connexus (Fourcroy, 1785): Drávasztára, from beneath bark, 19. X. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Mycetophagus quadripustulatus (Linnaeus, 1761): Bélavár, beech forest, 20. VII. 1995, J. Sár; Vejtí, 8. II. 1995, J. Sár.

Cilidae

Ennearthron cornutum (Gyllenhal, 1827): Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, A. Podlussány.

Cis boleti (Scopoli, 1763): Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány; Vejti, 30. IV. 1996, S. Horvatovich, Szabó & J. Sár.

Cis micans (Fabricius, 1792): Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány.

Orthocis alni (Gyllenhal, 1813): Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, Gy. Sziráki.

Melandryidae

Orchesia undulata Kraatz, 1853: Bélavár, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány; Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány; Vejti, Dráva-ártér, willow groove, from beneath bark, 22. III. 1997, O. Merkl; Vízvár, Dráva-part, 7. IX. 1995, A. Podlussány.

Orchesia micans (Panzer, 1795): Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

Conopalpus testaceus (Olivier, 1790): Órtilos, Dráva-ártér, 19-20. VII. 1995, J. Sár.

Osphyra bipunctata (Fabricius, 1775): Darány, Nagy-berek, 11. V. 1997, Á. Uherkovich.

Colydiidae

Aulonium trisulcum (Fourcroy, 1785): Vízvár, ártéri willow groove, 11. X. 1995, Á. Uherkovich.

Synchita mediolanensis (A. et G. B. Villa, 1833): Potony, Lugi-erdő, 26. VI. 1996, J. Sár. – For a long time, only two old specimens of this very rare species were known from Kalocsa (SLIPINSKI & MERKL 1993). Later, it was found in Kétújfalu (SÁR 1992).

Colobius hirtus (Rossi, 1790): Bélavár, Palina-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Vejti, willow groove, 2. V. 1995, J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Zaláta, sifting, 22. X. 1996, J. Sár.

Bitoma crenata (Fabricius, 1775): Darány, borókás, 24. IX. 1996, J. Sár; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Órtilos: Dráva-part, 25. III. 1996, J. Sár; Vejti, willow groove, 16. X. 1995, Á. Uherkovich & S. Nógrádi.

Pycnomerus terebrans (Olivier, 1750): Bélavár, beech forest, from nest of *Lasius* sp., singling, 27. II. 1995, J. Sár. Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1979). – It is an uncommon species of large, old forests.

Rhopalocerus rondanii (A. et G. B. Villa, 1833): Drávasztára, Dráva-part, sifting, 26. X. 1996, J. Sár. – It is quite rarely collected in Hungary, mainly in old willow grooves.

Tenebrionidae

Lagria hirta (Linnaeus, 1758): Bélavár, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Zákány, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy.

Lagria atripes Mulsant, 1855: Bélavár, 23. V. 1992, Á. Uherkovich & J. Sár.

Prionychus melanarius (Germar, 1813): Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Darány, borókás, 24. IX. 1996, J. Sár.

Prionychus ater (Fabricius, 1775): Potony, Lugi-erdő, 26. VI. 1996, J. Sár.

Pseudocistela ceramoides (Linnaeus, 1758): Bélavár, alder groove, 20. VI. 1995, J. Sár; Darány, Nagy-berek, 12. VII. 1984, Á. Uherkovich; Potony, Lugi-erdő, at light, 19. V. 1993, Á. Uherkovich.

Hymenalia rufipes (Fabricius, 1792): Barcs, 24. IX. 1975, pitfall trap; Bélavár, alder groove, 20. VI. 1995, J. Sár; Bélavár, beech forest, 20. VII. 1995, J. Sár; Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 27. VI. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, at light, 17. VI. 1992, Á. Uherkovich; Szentborbás, Dráva-part, 18. VII. 1996, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Vejti, Dráva-part, at light, 5. VII. 1993, Á. Uherkovich.

Isomira antennata (Panzer, 1798): Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány.

Isomira murina (Linnaeus, 1758): Kemse, Háromfa, sweep-netting, 26. V. 1993, Á. Uherkovich; Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy.

Mycetochara quadrimaculata (Latreille, 1804): Órtilos, sweep-netting, 11. VI. 1997, J. Sár.

Gonodera luperus (Herbst, 1783): Bélavár, Csíkos, gravel pits, 12. VII. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bolhó, Damacsini-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 27. VI. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, at light, 7. V. 1993, Á. Uherkovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Zaláta, Lajos-tanya, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Blaps lethifera Marsham, 1802: Órtilos, 30. VII. 1995, J. Sár.

Opatrum sabulosum (Linnaeus, 1761): Bélavár, 6. IV. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Bélavár, Dráva-part, 29-30. V. 1996, A. Podlussány; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bolhó, 29. V. 1996, A. Podlussány; Drávatamási, willow groove-nyáras, 10. VI. 1996, pitfall trap; Matty, 27. V. 1997, S. Horvatovich; Tótújfalu, csárda, sandy sward, 11. IV. 1997, Á. Uherkovich & S. Nógrádi; Vejti, Dráva-part, sweep-netting, 17. V. 1993, Á. Uherkovich & S. Nógrádi.

Opatrum riparium L. G. Scriba, 1796: Bélavár, 6. IV. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Crypticus quisquilius (Linnaeus, 1761): Bélavár, 6. IV. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Bélavár, beech forest, 31. V. 1995, J. Sár; Bélavár, Palina-erdő, 6.

IV. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Darány, Nagyberék, 27. VII. 1996, pitfall trap; Drávatamási, willow groove-nyáras, 10. VI. 1996, pitfall trap; Órtilos, 30. VII. 1995, J. Sár; Potony, meadow, sweep-netting, 16. VI. 1993, S. Horvatovich & J. Sár; Zaláta, 14. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár;

Bolitophagus interruptus Illiger, 1800: Drávatamási, willow groove, akácós, 30. VI. 1996, J. Sár; Vejti, 30. IV. 1996, S. Horvatovich, M. Szabó & J. Sár; Vejti, Dráva-ártér, 30. IV. 1996, J. Sár. – It is much rarer in Hungary than *Bolitophagus reticulatus*. Only Transdanubian localities are known.

Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767): Potony, Lugi-erdő, 12. VI. 1996, pitfall trap.

Eledona agricola (Herbst, 1783): Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány.

Scaphidema metallicum (Fabricius, 1792): Baramyáhidvég, gyertyános, sifting, 19. V. 1993, S. Horvatovich; Bélavár, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány; Bélavár, hornbeam-oak forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvatovich; Bélavár, Dráva-ártér, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bélavár, Kerék-hegy, beech forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvatovich; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vejti, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Vejti, Dráva-part, willow-poplar groove, sifting, 22. III. 1997, O. Merkl; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány; Vízvár, Felső-Lóka, 29. V. 1996, A. Podlussány; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Diaperis boleti (Linnaeus, 1756): Bélavár, beech forest, 8. II. 1995, J. Sár; Bélavár, Palina-erdő, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Darány, Ósborókás, 12. V. 1989, G. Csorba; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány.

Platyedonia violaceum (Fabricius, 1792): Bélavár, beech forest, 8. II. 1995, J. Sár; Bélavár, beech forest, 16. II. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány.

Palorus depressus (Fabricius, 1790): Darány, Becse-hegy, 5. IX. 1995, A. Podlussány.

Corticeus unicolor Piller et Mitterpacher, 1783: Bélavár, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Darány, Nagyberék, 20. IV. 1984, Á. Uherkovich; Darány, Nagyberék, from dead birch, 5. IV. 1990, L. Ádám; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Corticeus fraxini (Kugelann, 1794): Drávatamási, Dráva-part, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Heresznye, pasture, 23. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy.

Corticeus longulus (Gyllenhal, 1827): Barcsi Borókás, under the name *Hypophloeus longulus* (HORVATOVICH 1979).

Uloa culinaris (Linnaeus, 1758): Bélavár, beech forest, 8. II. 1995, J. Sár, 20. VI. 1995, J. Sár; Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Bélavár, Palina-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Darány, borókás, 29. IX. 1996, J. Sár; Darány, Nagyberék, 20. IV. 1984, Á. Uherkovich; Órtilos, 14. XI. 1995, S. Horvatovich & J. Sár; Vízvár, Holt-Dráva, 6. IV. 1995, J. Sár. Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

Uloa rufa (Piller et Mitterpacher, 1783): Darány, borókás, 29. IX. 1996, J. Sár; Darány, Kuti-őrház, from dead birch, 8-9. X. 1984, O. Merkl; Darány, Nagyberék, 20. IV. 1984, Á. Uherkovich; Darány, Nagyberék, 8. IV. 1985, L. Ádám. Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1976, 1979, 1980). – It is much rarer in Hungary than *Uloa culinaris*. All localities are in the southern part of Transdanubia.

Diaclina fagi (Panzer, 1799): Potony, pasture, sifting, 25. IX. 1996, J. Sár.

Alphitobius diaperinus (Panzer, 1797): Bélavár, alder groove, 20. VI. 1995, J. Sár; Bélavár, Palina-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám.

Tenebrio molitor Linnaeus, 1758: Drávasztára, willow groove, 7. IV. 1997, J. Sár.

Neatus picipes (Herbst, 1797): Drávasztára, from beneath bark, 19. X. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Menophilus cylindricus (Herbst, 1784): Darány, juniper woodland, 27. IX. 1996, J. Sár; Darány, Kuti-őrház, from dead birch, 8-9. X. 1984, O. Merkl. Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1976, 1979). – Only two reliable localities are known in Hungary: the Barcsi Borókás and Nagybjom.

Laena viennensis (Sturm, 1807): Bélavár, hornbeam-oak forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvatovich; Bélavár, Kerék-hegy, beech forest, sifting, 22. IX. 1997, S. Horvatovich; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány. – The Dráva region is the only part of Hungary where *Laena viennensis* occurs in lowland.

Stenomax aeneus (Scopoli, 1863): Bélavár, 13. VI. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Órtilos, 30. VII. 1995, J. Sár.

Nalassus dermestoides (Illiger, 1798): Bélavár, beech forest, 31. V. 1995, J. Sár; Bélavár, singling from beneath bark, 6. IV. 1995, J. Sár; Bélavár, Palina-erdő, at light, 20. VI. 1995, L. Ábrahám; Darány, Kuti-őrház, from dead birch, 8-9. X. 1984, O. Merkl; Darány, Nagyberék, 20. IV. 1984, Á. Uherkovich; Darány, Nagyberék, from *Pinus sylvestris*, 8-9. X. 1984, O. Merkl; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A.

Podlussány; Vízvár, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, A. Podlussány.

Oedemeridae

Anogcodes ustulata (Fabricius, 1787): Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 11. VII. 1996, S. Tóth; Potony, meadow, sweep-netting, 16. VI. 1993, S. Horvatovich & J. Sár.

Chrysanthia nigricornis Westhoff, 1881: Barcs, Ósborókás, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Füköh, L. Kerek; Darány, cemetery, 24. VI. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Chrysanthia viridissima (Linnaeus, 1758): Barcs, Ósborókás, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Füköh, L. Kerek; Darány, Nagyberék, sweep-netting, 25. VI. 1996, J. Sár; Darány, cemetery, 24. VI. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Oedemera croceicollis Gyllenhal, 1827: Drávasztára, Dráva-part, sweep-netting, 26. V. 1993, Á. Uherkovich; Órtilos, Dráva-part, 7. X. 1995, A. Podlussány.

Oedemera femorata (Scopoli, 1763): Barcs, Somogy-saróca-tó, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Füköh, L. Kerek; Bélavár, Felső-Lóka, gravel pits, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Darány, juniper-birch woodland, 15. VI. 1995, J. Sár; Darány, Nagyberék, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Drávaszabolcs, Dráva-part, 21. V. 1997, Á. Uherkovich; Gyékényes, Lankóci-erdő, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy; Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 11. VII. 1996, S. Tóth; Komlósd, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Füköh, L. Kerek; Órtilos, Dráva-part, 7. X. 1995, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, sweep-netting, 12. VI. 1996, J. Sár; Szaporca, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy; Szaporca, Ó-Dráva, Kisinci, 4. V. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Tótújfalu, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Zaláta, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Zaláta, meadow, sweep-netting, 16. X. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich, 26. VI. 1996, J. Sár.

Oedemera flavipes (Fabricius, 1792): Darány, Nagyberék, sweep-netting, 25. VI. 1996, J. Sár.

Oedemera lurida (Marshall, 1802): Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Barcs, Somogy-saróca-tó, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Füköh, L. Kerek; Barcs, Ósborókás, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Füköh, L. Kerek; Bélavár, black pine plantation, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Darány, juniper-birch woodland, 15. VI. 1995, J. Sár; Darány, Nagyberék, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Darány, Nagyberék, pitfall trap, 27. VII. 1996; Drávaszabolcs, Dráva-part, 21. V. 1997, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, sweep-netting, 26. V. 1993, Á. Uherkovich; Kemse, Háromfa, sweep-netting,

26. V. 1993, Á. Uherkovich; Komlósd, 20. VII. 1993, M. Földessy, L. Füköh, L. Kerek; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Potony, Lugi-erdő, sweep-netting, 12. VI. 1996, J. Sár; Szaporca, Ó-Dráva, Kisinci-tanya, 4. V. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Vejtő, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Zaláta, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy.

Oedemera podagrariae (Linnaeus, 1767): Bélavár, Dráva-ártér, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Darány, Nagyberék, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Potony, Lugi-erdő, sweep-netting, 12. VI. 1996, J. Sár; Szaporca, Dráva-ártér, sweep-netting, 26. VII. 1995, E. Kondorosy; Vízvár, Dráva-part, at light, 16. VII. 1993, Á. Uherkovich; Vejtő, 16. VI. 1995, Á. Uherkovich; Zaláta, meadow, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár.

Oedemera virescens (Linnaeus, 1767): Babócsa, sweep-netting, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Babócsa, Ó-Dráva, 5. V. 1997, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Bélavár, 23. V. 1992, Á. Uherkovich & J. Sár; Bélavár, beech forest, 20. VII. 1995, J. Sár; Bélavár, Dráva-ártér, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bolhó, 29. V. 1996, A. Podlussány; Drávamási, 23. V. 1992, Á. Uherkovich & J. Sár; Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth; Heresznye, 29. V. 1996, A. Podlussány; Matty, 27. V. 1997, S. Horvatovich; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Péterhida, 11. VII. 1996, S. Tóth; Potony, Lugi-erdő, sweep-netting, 12. VI. 1996, J. Sár; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vejtő, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Vejtő, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Vejtő, Dráva-ártér, 11. V. 1996, Á. Uherkovich; Vejtő, Dráva-ártér, 30. IV. 1996, J. Sár; Vízvár, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Vízvár, Felső-Lóka, 29. V. 1996, A. Podlussány.

Meloidae

Meloe decorus Brandt et Erichson, 1832: Vejtő, Dráva-part, singling, 21. IV. 1993, S. Horvatovich. — It is quite rare in Hungary.

Meloe violaceus Marshall, 1802: Bolhó, Damacsi-erdő, 29. V. 1996, A. Podlussány; Drávasztára, 30. IV. 1996, S. Horvatovich & J. Sár; Heresznye, pasture, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Vejtő, 22. V. 1992, 30. IV. 1996, S. Horvatovich & J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 22. IV. 1996, Földessy M. & A. Podlussány.

Apalus bimaculatus (Linnaeus, 1761): Bélavár, beech forest, 18. II. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Cerocoma schreberi (Fabricius, 1781): Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 11. VII. 1996, S. Tóth.

Pyrochroidae

Pyrochroa coccinea (Linnaeus, 1761): Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 12-14. V. 1997, A. Podlussány.

Pyrochroa serraticornis (Scopoli, 1763): Babócsa, 24. IV. 1996, A. Podlussány & M. Földessy; Bélavár, beech forest, 31. V. 1995, J. Sár; Drávasztára, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Vejti, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Vízvár, 22. V. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 10. VIII. 1996, Á. Uherkovich; Zaláta, Lajos-tanya, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Schizotus pectinicornis (Linnaeus, 1758): Babócsa, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Bélavár, Dráva-ártér, 2. V. 1996, E. Kondorosy.

Salpingidae

Vincenzellus ruficollis (Panzer, 1794): Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány; Vízvár, Dráva-part, 7. IX. 1995, A. Podlussány.

Salpingus planirostris (Fabricius, 1787): Darány, Nagy-berek, sweep-netting, 26. VI. 1996, J. Sár; Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, A. Podlussány; Órtilos, Dráva-part, 6-7. IX. 1996, A. Podlussány.

Salpingus ruficollis (Linnaeus, 1767): Darány, Harkány-domb, 5. IX. 1996, Gy. Sziráki.

Anthicidae

Notoxus appendicinus (Desbrochers des Loges, 1875): Gyékényes, Lankóci-erdő, 3. V. 1995, S. Tóth.

Notoxus monoceros (Linnaeus, 1761): Barcs, Dráva-ártér, sweep-netting, 2. VI. 1995, E. Kondorosy; Barcs, halastó, 12. VII. 1984, Á. Uherkovich; Barcs, Kisbók, 29. V. 1996, Á. Uherkovich; Bélavár, 7-8. IX. 1995, A. Podlussány; Bélavár, Kerék-hegy, 2. V. 1996, E. Kondorosy; Darány, Kuti-őrház, 31. V. 1984, Á. Uherkovich; Darány, Nagyberek, sweep-netting, 25. VI. 1996, J. Sár; Drávapalkonya, Dráva-part, sweep-netting, 23. IV. 1993, Á. Uherkovich; Drávaszabolcs, Dráva-part, 15. V. 1992, Á. Uherkovich; vasztára, Dráva-part, at light, 18. VII. 1993, Á. Uherkovich; Drávasztára, Dráva-part, 16. X. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich; Gyékényes, Nyárfás, 8. VIII. 1993, L. Ádám; Komlósd, 20. VII. 1993, M. Földessy, L.

Füköh, L. Kerek; Órtilos, Dráva, 30. IV. 1993, L. Ádám; Órtilos, Dráva-part, 6-7. IX. 1995, 30. V. 1996, A. Podlussány; Vejti, Dráva-part, 16. X. 1995, S. Nógrádi & Á. Uherkovich, 14. VI. 1996, J. Sár; Vízvár, Dráva-part, at light, 16. VII. 1993, Á. Uherkovich; Vízvár, Dráva-part, 7. IX. 1995, A. Podlussány; Zákány, Tölös-hegy, 23. VI. 1992, S. Horvatovich & J. Sár; Zaláta, Lajos-tanya, 13. V. 1995, S. Horvatovich & J. Sár.

Mecynotarsus serricornis (Panzer, 1796): Barcsi Borókás (HORVATOVICH 1981).

Formicomus pedestris (Rossi, 1790): Drávasztára, Dráva-part, 26. X. 1996, J. Sár; Drávatamási, willow groove, 11-24. VI. 1996, pitfall trap; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 28. V. 1996, A. Podlussány; Vejti, willow groove, sifting, 22. X. 1996, J. Sár; Vízvár, Dráva-part, 7. IX. 1995, A. Podlussány; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Anthicus antherinus (Linnaeus, 1761): Darány, Malaise-trap, 23. VI. 1982, F. Bessenyi; Drávasztára, Dráva-part, at light, 18. VII. 1993, Á. Uherkovich; Gyékényes, Nyárfás, 30. IV. 1993, L. Ádám; Zaláta, Dráva-ártér, 26. VII. 1995, E. Kondorosy.

Omonadus floralis (Linnaeus, 1758): Potony, Lugi-erdő, 24. VI. 1996, J. Sár.

Cordicomus gracilis (Panzer, 1797): Darány, Nagy-berek, 6. IX. 1996, A. Podlussány.

Aderidae

Anidorus nigrinus (Germar, 1831): Zaláta, 23. VI. 1992, S. Horvatovich & J. Sár.

Vanonus pruinosus (Kiesenwetter, 1861): Darány, Nagyberek, sifting, 8-9. X. 1984, O. Merkl; Zaláta, Topolya, woody pasture, sifting from the base of willow, 22. III. 1997, O. Merkl.

Bruchidae

Bruchus luteicornis Illiger, 1794: Drávapalkonya, Dráva-part, sweep-netting, 23. IV. 1993, Á. Uherkovich; Órtilos, Dráva-part, 30. V. 1996, A. Podlussány.

Spermophagus calystegiae (Lukjanovich et Ter-Minassian, 1957): Gordisa, Mattyi-tó, 3. VII. 1995, S. Tóth.

Acknowledgements

My most sincere thanks are due to Dr. Á. Uherkovich and his staff at the Janus Pannonius Museum for providing the material collected by them. Further material from the area investigated was donated to the Hungarian Natural History Museum by L. Ábrahám (Kaposvár), E. Kondorosy (Keszthely) and A. Podlussány (Budapest). The following persons kindly identified part of the material: Gy. Somorjai (Budapest – *Agrilus*), J. Jelínek (Prague – *Kateretes*, *Meligethes*), J. Mertlík (Hradec Králové – *Adrastus* and some specimens of other Elateridae), V. Puthz (Schlitz – *Steninae* and *Euaesthetinae*), Gy. Szalóki (Budapest – larger part of *Tenebrionoidea*), Z. Svec (Prague – *Phalacridae*), H. Wendt (Berlin – *Bruchidae*). The figures were produced by J. Pál (Budapest). Their help and efforts are highly appreciated.

References

- ÁDÁM, L. (1994): A *Micilus murinus* (Coleoptera: Heteroceridae) előfordulása Magyarországon. (Occurrence of *Micilus murinus* (Coleoptera: Heteroceridae) in Hungary.) – *Folia ent. hung.* 55: 377-378.
- HORVATOVICH, S. (1976): Ritka bogárfajok a Barcsi Ősborókás és a Villányi-hegység területéről. (Rare Coleoptera from the Barcs Juniper woods and from the area of Villány Mts. – South Hungary.) – *Dunántúli Dolg.* 10: 47-49.
- HORVATOVICH, S. (1979): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról (Coleoptera). (For the Hungarian Fauna New and Rare Beetle Species from South and West Transdanubia. – Coleoptera.) – *Janus Pannonius Múz. Évk.* 23: 31-39.
- HORVATOVICH, S. (1980): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról II. (Coleoptera). (For the Hungarian Fauna New and Rare Beetle Species from South and West Transdanubia II. – Coleoptera.) – *Janus Pannonius Múz. Évk.* 24: 33-43.
- HORVATOVICH, S. (1981): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról III. (Coleoptera). (For the Hungarian Fauna New and Rare Beetle Species from South and West Transdanubia III. – Coleoptera.) – *Janus Pannonius Múz. Évk.* 25: 71-83.
- HORVATOVICH, S. (1982): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról IV. (Coleoptera). (For the Hungarian Fauna New and Rare Beetle Species from South and West Transdanubia IV. – Coleoptera.) – *Janus Pannonius Múz. Évk.* 26: 19-32.
- LAWRENCE, J. F. & NEWTON, Jr., A. F. (1995): Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). – In: PAKALUK, J. & SLIPINSKI, S. A. (eds): *Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson*. Muzeum i Instytut Zoologii Pan, Warszawa, 779-1006.
- LUCHT, W. & MERKL, O. (1993): Különböző csápú bogarak II. – Diversicornia II. Álpattanóbogarak, tövisnyakú bogarak, Merevbogarak – Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), VIII. 3. Akadémiai Kiadó, Budapest, 34 pp.
- MERKL, O. (1985): Adatok a Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet katicabogár (Coccinellidae) és álböde (Endomychidae) faunájához (Coleoptera). (Data to the coccinellid and endomychid (Coleoptera) fauna of the Barcs Juniper Woodland nature preservation area, Hungary.) – *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor.* 5: 105-115.
- MERKL, O. (1987): Species of some clavicorn families from the Kiskunság National Park (Coleoptera). – In: Mahunka, S. (ed.): *The Fauna of the Kiskunság National Park*, 2. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 182-188.
- MERKL, O. (1990): Reassessment of the beetle fauna of Bátorliget, NE Hungary (Coleoptera). – In: Mahunka, S. (ed.): *The Bátorliget Nature Reserves – after forty years*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 381-498.
- MERKL, O. (1992): The species of 22 beetle families (Coleoptera) from the Béda-Karapancsa Landscape Protection Area, South Hungary. – *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor.* 6: 103-112.

- MERKL, O. (1996): The species of 27 beetle families (Coleoptera) from Őrség (Western Hungary). – In: VIG, K. (ed.): Az Őrségi Tájképző Körzet természeti képe. (Natural History of Őrség Landscape Conservation Area.) – Savaria, a Vas megyei múzeumok értesítője 23 (2): 103-139.
- SÁR, J. (1992): Adatok Kétújfalu (Baranya megye) bogárfaunájához (Coleoptera). (Data to the beetle fauna of Kétújfalu, Baranya county (Coleoptera).) – Folia ent. hung. 53: 205-224.
- SLIPINSKI, S. A. & MERKL, O. (1993): Különböző csápú bogarak VI. Diversicornia VI., Bunkócsápú bogarak VIII. Clavicornia VIII. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), VIII, 8. Akadémiai Kiadó, Budapest, 75 pp.
- UHERKOVICH, Á. (1998): Újabb kutatások a Dráva mente faunáján. Előszó a kötethez. (Further studies on the fauna of the Dráva Region, Hungary. Preface to the volume.) – Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor. 9: 7-12.

Negyvenhat bogárcsalád fajai a Duna-Dráva Nemzeti Parkból (Coleoptera)

MERKL OTTÓ

A jelen dolgozat 46 bogárcsalád 355 fajt sorolja fel a Duna-Dráva Nemzeti Park területéről. A szerző két korábbi dolgozatában feldolgozta bizonyos családok fajait két olyan tájképző körzetről, amelyek ma már a nemzeti park részei: ezek a Barcsi Borókás (MERKL 1985), illetve Béda-Karapancsa (MERKL 1992).

Bár a jelen munkához rendelkezésre álló anyagban az egyes családok reprezentáltsága erősen eltérő, a terület általános bogárázati képe a vizsgált családok alapján is elég jól kirajzolódik. Noha a Dráva-mente geográfiai értelemben az Alföld része (már csak tengerszint feletti magasságát illetően is), bogárfaunájában elég erős az atlanti, sőt szubmontán hatás. Ez köszönhető részben a klimatikus viszonyoknak (sok csapadék, nem olyan szélsőségesen kontinentális hőmérsékleti minimumok és maximumok), valamint a terület erdőszűrségének.

Érdekes megemlíteni, hogy a sárkánybogarak (Pythidae) családjába tartozó *Pytho depressus* (Linnaeus, 1767) is előkerült a vizsgált területről. Mind a faj, mind a család ezidáig ismeretlen Magyarországról. A határ Magyarország és Horvátország között nem követi a Dráva sodorvonalát, így a jobbára Magyarországhoz tartozó bal parton vannak kis, beékelte horvátországi foltok. Sajnos, a *Pytho depressus* egyetlen bizonyító példánya éppen egy ilyen zárványból került elő, a gyűjtő (Podlussány Attila) tudta nélkül tévedt egy ilyen területre. Szigorú értelemben véve tehát a faj továbbra is ismeretlen Magyarországról, noha nyilvánvaló, hogy megfelelő élőhelyeken másutt is előfordulhat a környéken.

A következő fajok faunisztikai szempontból külön említésre érdemesek, és természetvédelmi szempontból is figyelemre méltóak.

Agrilus guerini Lacordaire, 1835 (Buprestidae – Díszbogarak): Órtilos, Dráva-part. Igen ritka, láp- és mocsárerdei faj. Magyarországról ez a negyedik publikált adata, Barcs (HORVATOVICH 1981), Bátorliget (MERKL 1992) és Kétújfalu (SÁR 1992) után.

Porcinolus murinus (Fabricius, 1794) (Byrrhidae – Labdacsbogarak): Matty, Mattyi-tó. Bár az ország labdacsbogár (Byrrhidae) anyagai még nincsenek teljes mértékben feldolgozva, igen valószínű, hogy a dráva-menti példány az első hazai adatot képviseli.

Rhacopus attenuatus (Mäklin, 1845) (Eucnemidae – Lábvértesbogarak): Karapancsa. A fajnak ez az egyetlen hazai adata.

Nematodes filum (Fabricius, 1801) (Eucnemidae – Lábvértésbogarak): Potony; Lugi-erdő. Hazánkban igen ritka, csak a zavartalan, öreg erdőkben él.

Lichenophanes varius (Illiger, 1801): (Bostrichidae – Csuklyásszúk): Kisszentmárton, Mailáthpuszta. Dél-palearktikus elterjedésű faj. Magyarországon a mediterrán jellegű vidékekről került elő. Mindenütt ritka.

Scobicia chevrieri (Villa, 1835) (Bostrichidae – Csuklyásszúk): Potony, Lugi-erdő. Mediterrán elterjedésű faj. Hazánkban eddig csak négy lelőhelyről (Imrehegy, Nógrádszalkál, Örkény, Tolna) ismertük példányait. Azok a példányok, amelyeknek ismerjük a gyűjtési adatait, fényre repültek.

Airaphilus elongatus (Gyllenhal, 1813) (Silvanidae – Fogasnyakú lapbogarak): Darány, Nagy-berek. Csupán három hazai lelőhelye (Nagyharsány, Szeged, Újszentmargita) volt eddig ismert.

Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763): (Cucujidae – Lapbogarak): Órtilos, Dráva-part; Vejtő. Magyarországon nem védett és a hazai Vörös Könyvben sem szerepel, ám az IUCN Vörös Könyvben „endangered” (veszélyeztetett) minősítést kapott, és szerepel a CORINE Biotopes Program által veszélyeztetettnek tekintett fajok listáján, illetve a Berni Egyezmény II. listáján.

Triplax pygmaea Kraatz, 1871 (Erotylidae – Tarbogarak): Bélavár. A legritkább tarbogárfajok egyike hazánkban.

Scymnus ferrugatus (Moll, 1785) (Coccinellidae – Katicabogarak): Vajszló; Zákány; Tölös-hegy. A Nyugat-Dunántúl jellemző katicabogár-faja, mely az országban egyebütt csak egy-egy példányban került elő (Uzsa, Bükk-hegység, Aggteleki-karszt). Dráva-menti előfordulása érdekes adalék az elterjedési területének ismeretéhez.

Synchita mediolanensis (A. et G. B. Villa, 1833): (Colydiidae – Fahéjbogarak): Potony, Lugi-erdő. Magyarországról sokáig csak két, nagyon régi példánya volt ismert Kalocsáról (SLIPINSKI & MERKL 1993), ráadásul ez az adat megbízhatatlan. Később előkerült Kétújfaluról (SÁR 1992). A kétújfalui és a potonyi példányok tehát az első hiteles hazai lelőhelyek bizonyító példányainak tekinthetők.

Pycnomerus terebrans (Olivier, 1750) (Colydiidae – Fahéjbogarak): Bélavár. Ritka faj, mely nagyon öreg, jórészt már elkorhadó fákban él.

Rhopalocerus rondanii (A. et G. B. Villa, 1833) (Colydiidae – Fahéjbogarak): Drávasztára, Dráva-part. Zavartalan, főleg ártéri erdők lakója.

Bolitophagus interruptus Illiger, 1800 (Tenebrionidae – Gyászbogarak): Drávatamási; Vejtő. Öreg erdőkhez kötődő ritka bogár, taplóban fejlődik. Csak dunántúli lelőhelyei ismeretesek.

Menophilus cylindricus (Herbst, 1784) (Tenebrionidae – Gyászbogarak): Darány. Pontomediterrán elterjedésű faj. Biztos előfordulása Magyarországon csak a Dél-Dunántúlról ismert (Darány, Nagybjom). Öreg, korhadó fákban él, éjszaka aktív, nappal a korhadékban rejtőzik.

Laena viennensis (Sturm, 1807) (Tenebrionidae – Gyászbogarak): Bélavár; Bélavár, Kerék-hegy; Órtilos, Dráva-part; Vízvár, Dráva-part. A Dráva-sík az egyetlen olyan terület Magyarországon, ahol a *Laena viennensis* a síkságon fordul elő. Ez a tény a vidék szubmontán jellegét hangsúlyozza. Meg kell említeni, hogy HORVATOVICH (1982) Kisdobszáról közli a *Laena reitteri* Weise, 1877 előfordulását (a lelőhely a Dráva-síkon található, de a nemzeti park határain kívül). Ez az adat azonban ellenőrzésre szorul. A szakirodalom szerint a két faj közötti legfőbb különbség az, hogy a *viennensis* combjai

fogazottak, a *reitteri* combjai pedig nem. E fogazottság azonban sokszor (főleg összehúzott lábú preparátumokon) nagyon nehezen látható, ráadásul a kis méretű *viennensis* példányok fogazottsága egészen elmosódott. Korábbi (nem publikált) kutatási jelentéseimben magam is közöltem a *reitteri* előfordulását, későbbi vizsgálataim azonban megerősítették, hogy a kérdéses példányok mind a *viennensis*-hez tartoznak.

Meloe decorus Brandt et Erichson, 1832 (Meloidae – Hólyaghúzó bogarak): Vejti, Dráva-part. Magyarországon – a hólyaghúzó bogarak nagy részéhez hasonlóan – ritka és egyre fogyatkozó számban jelentkező faj.

Author's address:

Dr. Ottó Merkl

Hungarian Natural History Museum

H-1088 Budapest, Baross u. 13.

e-mail: merkl@zoo.zoo.nhmus.hu

A Dráva mente lágytestűbogár-faunája (Coleoptera: Omalidae, Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Cleridae, Melyridae)

SZALÓKI Dezső

SZALÓKI, Dezső: The Malacodermata (Coleoptera: Omalidae, Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Cleridae, Melyridae) fauna of the Dráva region (Hungary).

Abstract. 38 species belong to 6 families are reported from the Dráva region. Brief zoogeographical analyses is given.

Az utóbbi kétszáz évben többször szabályozott Dráva folyó magyarországi szakaszának lágytestű bogarairól eddig még nem jelent meg összefüggő dolgozat. Szórványadatokat 2 közleményben (HORVATOVICH 1979, 1981) találni, melyek a Barcsi Tájvédelmi Körzet területéről származnak és a következő fajokra vonatkoznak: *Dictyopterus aurora*, *Lygistopterus sanguineus*, *Cantharis bicolor*, *Rhagonycha testacea*, *Apalochrus femoralis*, *Dasytes fuscus*.

A családok beosztásánál LAWRENCE és NEWTON (1995), a nevezéktan illetően pedig LOHSE és LUCHT (1992) munkáit vettem alapul.

A gyűjtött fajok és a lelőhelyek jegyzéke

Omaliidae

Omalisus fontisbellaquei (Geoffroy, 1762): Bélavár, 1995. VI. 28., Nógrádi S. & Uherkovich Á.; Darány, borókás-nyíres, 1995. VI. 15., Sár J.; Órtilos, vasútoldal, fűhálózás, 1997. VI. 11., Sár J.; Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12., talajcsapda; Tótújfalu, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorosi E.

Lycidae

Pyropterus nigroruber (De Geer, 1774): Darány, temető, 1992. VI. 24., Horvatovich S. & Sár J.

Dictyopterus aurora (Herbst, 1784): Barcs, Középrigóc, erdei fenyőről egyelve, 1979. V. 19., Horvatovich S.; Barcs, Kuti-őrház, fűhálózva, 1979. IV. 28., Márton Zs.; Darány, Kuti-őrház, korhadt fatörmelék rostálása, 1975. IV. 9., Horvatovich S.; Darány, Kuti-őrház, talajcsapda, 1975. IV. 9-22., Horvatovich S.; Darány, Kuti-őrház, egyelve, 1977. VII. 15., Horvatovich S.

Lygistopterus sanguineus (Linnaeus, 1758): Darány, a Szulokra vezető út mentén egyelve, 1979. VI. 26., Horvatovich S. & Sár J.

Lampyridae

Lampyrus noctiluca (Linnaeus, 1767): Bélavár, égeres, 1995. VI. 20., Sár J.; Potony, Lugi-erdő, 1997. VII. 16., Sár J.; Szulok, erdészház, 1994. VI. 29., ERTI fénycsapda; Vejti, Dráva-part, fényre, 1993. VII. 5., Uherkovich Á.; Vejti, Dráva-part, 1997. VI. 13., Sár J.; Vízvár, 1992. V. 23., Horvatovich S. & Sár J.

Lamprohiza splendidula (Linnaeus, 1767): Zaláta, talajcsapda, 1992. V. 14., Horvatovich S. & Sár J.

Phosphorus hemipterus (Geoffroy, 1762): Vejti, talajcsapda, 1992. V. 14., Horvatovich S. & Sár J.; Zaláta, talajcsapda, 1992. V. 14., Horvatovich S. & Sár J.

Cantharidae

Cantharis bicolor Herbst, 1784: Barcs, Középrigóc, fűhálózva, 1979. VII. 5., Horvatovich S. & Sár J.; Barcs, Középrigóc, fűhálózva, 1979. VII. 18., Horvatovich S. & Sár J.

Cantharis fusca Linnaeus, 1758: Bélavár, bükkös, 1995. V. 31., Sár J.

Cantharis livida Linnaeus, 1758: Vízvár, Dráva-part, fényre, 1993. V. 18., Uherkovich Á.

Cantharis nigricans (O. F. Müller, 1776): Bélavár, 1992. V. 23., Uherkovich Á. & Sár J.; Drávasztára, 1992. V. 22., Horvatovich S. & Sár J.; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., Podlussány A.; Potony, Lugi-erdő, fényre, 1993. V. 19., Uherkovich Á.; Tótújfalu, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorosy E.; Vejti, 1992. V. 13., Horvatovich S. & Sár J.; Vízvár, Dráva-part, fényre, 1993. V. 18., Uherkovich Á.; Zaláta, talajcsapda, 1992. V. 14., Horvatovich S. & Sár J.

Cantharis pallida Goeze, 1777: Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., Podlussány A.

Cantharis rufa Linnaeus, 1758: Barcs, Kisbók, 1996. VI. 29., Uherkovich Á.; Drávasztára, Dráva-part, fényre, 1993. V. 21., Uherkovich Á.; Heresznye, Dráva-part, 1996. VIII. 7., Uherkovich Á.; Kemse, Háromfa, hálózás, 1993. V. 26., Uherkovich Á.; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., Podlussány A.

Cantharis rustica Fallén, 1807: Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., Podlussány A.; Vejti, 1992. V. 13., Horvatovich S. & Sár J.; Zaláta, 1992. V. 13., Horvatovich S. & Sár J.

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763): Barcs, Somogyarácsa-tó, 1993. VII. 20., Földessy M., Fűköh L., Kerek L.; Darány, Nagyberék, 1996. VII. 2., talajcsapda; Kisszentmárton, Mailáthpuszta, gátórház, 1996. V. 28., Tóth S.; Komlósd, 1993. VII. 20., Földessy M., Fűköh L., Kerek L.; Péterhida, 1996. VII. 11., Tóth S.; Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12., Sár J.; Szulok, erdészház, 1994. VI. 29., ERTI fénycsapda

Rhagonycha limbata C. G. Thomson, 1864: Babócsa, Ó-Dráva, 1997. V. 5., Nógrádi S. & Uherkovich Á.; Barcs, Kisbók, 1996. V. 29., Uherkovich Á.; Gyékényes, Lankóci-erdő, 1995. V. 3., Tóth S.; Zaláta, 1992. V. 4., Horvatovich S. & Sár J.; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., Podlussány A.;

Rhagonycha testacea (Linnaeus, 1758): Barcs, Középrigóc, fűhálózva, 1979. V. 22., Horvatovich S.; Bélavár, Felső-Lóka, 1996. V. 30., Podlussány A.; Órtilos, 1992. V. 29., Horvatovich S. & Sár J.; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., Podlussány A.; Vejti, avar rostálás, 1992. V. 13., Horvatovich S. & Sár J.;

Rhagonycha sp.: Órtilos, vasútoldal, fűhálózás, 1997. VI. 11., Sár J. - A fekete fajok nőstényeit nem lehet meghatározni.

Silis ruficollis (Fabricius, 1775): Bélavár, égeres, 1994. VI. 16., Uherkovich Á. & Nógrádi S.

Malthinus punctatus (Fourcroy, 1785): Drávasztára, füzes, rostálás, 1997. IV. 7., Sár J.; Tótújfalu, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorosy E.

Malthodes marginatus (Latreille, 1806): Bélavár, Dráva-Zsdála-torkolat, 1996. V. 6., Uherkovich Á. & Nógrádi S.

Cleridae

Trichodes aparius (Linnaeus, 1758): Bélavár, 1992. VI. 13., Horvatovich S. & Sár J.; Darány, borókás-nyíres, 1972. VI. 19., Uherkovich Á.; Órtilos, Dráva-ártér, 1995. VII. 19-20., Sár J.; Potony, rét, hálózás, 1993. VI. 16., Horvatovich S. & Sár J.; Vejti, Dráva-part, fűhálózás, 1996. VI. 14., Sár J.; Vejti, Dráva-part, fűhálózás, 1997. VI. 13., Sár J.; Zaláta, rét, fűhálózás, 1996. VI. 26., Sár J.

Trichodes faviarius (Illiger, 1802): Bélavár, 1992. V. 23., Uherkovich Á. & Sár J.; Gyékényes, Lankóci-erdő, 1995. V. 3., Tóth S.;

Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758): Gyékényes, Nyáras, 50m, Cypero-Juncetum bufonii, Salix cserjéről, 1994. IV. 24., Ádám L.; Órtilos, Dráva-part, 1996. III. 25., Sár J.; Zaláta, 1992. VI. 23., Horvatovich S. & Sár J.

Korynetes ruficornis Sturm, 1837: Darány, Nagyberék, fűhálózás, 1996. VI. 26., Sár J.

Necrobia violacea (Linnaeus, 1758): Barcs, 1992. V. 22., Horvatovich S. & Sár J.; Szulok, erdészház, 1994. VI. 29., ERTI fénycsapda

Melyridae

Axinotarsus marginalis (Laporte de Castelnau, 1840): Tótújfalu, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorosy E.; Vejti, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorosy E.; Zaláta, 1992. VI. 23., Horvatovich S. & Sár J.

Axinotarsus ruficollis (Olivier, 1790): Darány, Nagyberék, 1996. VI. 26., Sár J.; Zaláta, rét, fűhálózás, 1996. VI. 26., Sár J.

Malachius aeneus (Linnaeus, 1758): Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., Podlussány A.

Malachius bipustulatus (Linnaeus, 1758): Babócsa, 1996. V. 2., Kondorosy E.; Bélavár, feketefenyves, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorosy E.; Bélavár, bükkös, 1995. VII. 20., Sár J.; Bélavár, Felső-Lóka, 1996. V. 29., Podlussány A.; Bélavár, Kerék-hegy, 1996. V. 2., Kondorosy E.; Darány, Nagyberék, fűhálózás, 1996. VI. 26., Sár J.; Drávasztára, Dráva-part, fényre, 1993. V. 21., Uherkovich Á.; Gyékényes, Lankóci-erdő, 1995. V. 3., Tóth S.; Heresznye, magaspart, 1996. V. 28., Podlussány A.; Kemse, Háromfa, hálózás, 1993. V. 26., Uherkovich Á.; Matty, 1997. V. 27., Horvatovich S.; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., Podlussány A.; Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30., Podlussány A.; Potony, 1996. V. 31., Podlussány A.; Potony, Lugi-erdő, fényre, 1993. V. 19., Uherkovich Á.; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., Podlussány A.; Tótújfalu, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorosy E.; Vejti, 1992. V. 13., Horvatovich S. & Sár J.; Vejti, Dráva-ártér, fűhálózva, 1995. VI. 2., Kondorosy E.

Clanoptilus geniculatus (Germar, 1824): Péterhida, 1996. VII. 11., Tóth S.; Potony, Lugi-erdő, fűhálózás, 1996. VI. 12., Sár J.; Zaláta, rét, fűhálózás, 1996. VI. 26., Sár J.

Clanoptilus marginellus (Olivier, 1790): Darány, Nagyberek, 1996. VI. 25., Sár J.; Darány, Nagyberek, 1996. VII. 27., talajcsapda; Potony, Lugi-erdő, fűhálózás, 1996. VI. 12., Sár J.; Zaláta, rét, fűhálózás, 1996. VI. 26., Sár J.

Apalochrus femoralis (Erichson, 1840): Barcs, Középgóc, zsombékos fűhálózva, 1979. VII. 26., Horvatovich S. & Sár J.

Aplocnemus impressus (Marshall, 1802): Drávasztára, füzes-nádas, rostálás, 1995. X. 3., Horvatovich S.; Matty, Matty-tó, avar rostálás, 1995. IX. 25., Horvatovich S.

Dasytes aerosus Kiesenwetter, 1867: Babócsa, Ó-Dráva, 1997. V. 5., Nógrádi S.; Barcs, Kisbók, 1996. V. 29., Uherkovich Á.; Bélavár, Kerék-hegy, 1996. V. 2., Kondorossy E.; Bolhó, Damacsini-erdő, 1996. V. 29., Podlussány A.; Kisszentmárton, Mailáthpuszta, 1996. V. 11., Uherkovich Á.

Dasytes buphthalmus (Baudi di Selve, 1873) (= oertzeni Schilsky, 1895): Zaláta, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VII. 26., Kondorossy E.

Dasytes fuscus (Illiger, 1801): Barcs, Kuti-őrház, fűhálózva, 1977. V. 3., Márton Zs.; Bélavár, fekete-fenyves, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorossy E.; Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., Podlussány A.; Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., Podlussány A.;

Dasytes plumbeus (O. F. Müller, 1776): Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30., Podlussány A.; Tótújfalu, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorossy E.; Vejtő, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorossy E.; Vízvár, Dráva-part, hálózás, 1993. V. 18., Uherkovich Á.

Dolichosoma lineare (Rossi, 1792): Barcs, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorossy E.; Bélavár, Dráva-ártér, 1996. V. 2., Kondorossy E.; Bélavár, égeres, 1995. VII. 31., Uherkovich Á. & Nógrádi S.; Bélavár, fekete-fenyves, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorossy E.; Bolhó, 1996. V. 29., Podlussány A.; Drávasztára, Dráva-part, hálózás, 1993. V. 26., Uherkovich Á.; Kemse, Háromfa, hálózás, 1993. V. 26., Uherkovich Á.; Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30., Podlussány A.; Potony, Lugi-erdő, fűhálózás, 1996. VI. 12., Sár J.; Tótújfalu, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorossy E.; Vejtő, Dráva-ártér, fűhálózás, 1995. VI. 2., Kondorossy E.

Összefoglalás, értékelés

A fajlista alapján nyilvánvaló, hogy a Dráva mente kutatottsága messze nem teljes (például hiányoznak az apró termetű *Malthodes* fajok); a faunát illetően mélyreható következtetéseket még nem lehet levonni. A Dráva mentén gyűjtött lágybogár fajok nagy része országszerte gyakori. Fajszámuk a hazai faunának mintegy 20 százalékát teszik ki. Érdekes a szikes vízpartok fajaként ismert *Apalochrus femoralis* előfordulása (KASZAB 1955).

Elterjedési területük szerint (HORVATOVICH 1971) a Dráva mente lágytestű bogarai az alábbi csoportokat alkotják (a százalékos adatok a teljes Dráva menti faunára vonatkoznak):

1. Holomediterrán fajok, melyek a Földközi-tenger medencéjében élnek, észak felé Dél-Fennoskandiáig, kelet felé pedig Közép-Ázsiáig, illetve a Bajkál-tóig terjednek el. 18 faj (47,5%): *Omalius fontisbellaquei*, *Pyropterus nigroruber*, *Cantharis livida*, *Cantharis nigricans*, *Cantharis rustica*, *Rhagonycha fulva*, *Rhagonycha testacea*, *Malthinus punctatus*, *Malthodes marginatus*, *Trichodes apiarius*, *Thanasimus formicarius*, *Axinotarsus marginalis*, *Axinotarsus ruficollis*, *Malachius aeneus*, *Malachius bipustulatus*, *Clanoptilus marginellus*, *Dasytes aerosus*, *Dasytes plumbeus*.

2. Adriatomediterrán fajok, melyek áreagóca az Appenin-félszigetre esik. 1 faj (2,6%): *Cantharis fusca*.

3. Pontomediterrán fajok, a Mediterráneumnak csak a keleti részében élnek. 7 faj (18,4%): *Lamprohiza splendidula*, *Phosphaenus hemipterus*, *Silis ruficollis*, *Trichodes favarius*, *Aplocnemus impressus*, *Dasytes buphthalmus*, *Dasytes fuscus*.

4. Turanoeremiál fajok, áreagóca a Káspai-tótól keletre. 1 faj (2,6%): *Apalochrus femoralis*.

5. Turkesztáni fajok, melyek áreagóca Turkesztánra esik. 1 faj (2,6%): *Clanoptilus geniculatus*.
6. Szibériai fajok, mandzsúriai szétterjedési központtal. 7 faj (18,4%): *Dictyoapterus aurora*, *Lygistopterus sanguineus*, *Lampyris noctiluca*, *Cantharis bicolor*, *Cantharis pallida*, *Rhagonycha limbata*, *Dolichosoma lineare*.
7. Mongol fajok, mongol arboreál elterjedési központtal. 1 faj (2,6%): *Cantharis rufa*.
8. Kozmopolita, eldönthetetlen áreaközpontú fajok. 2 faj (5,3%): *Korynetes ruficornis*, *Necrobia violacea*.

Irodalom

- HORVATOVICH S. 1971. A magyarországi lágytestű bogarak (Col., Malacodermata) faunaelemei. – *Folia Entomologica Hungarica* **24**: 67-98.
- HORVATOVICH S. 1979. Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról (Coleoptera.) – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* **23** (1978): 31-39.
- HORVATOVICH S. 1981. Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról, III. (Coleoptera). – *a Janus Pannonius Múz. Évk.* **25** (1980): 71-83.
- KASZAB Z. 1955. Lágytestű bogarak. Malacodermata. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), VIII (1): 1-144. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LAWRENCE, J. F., NEWTON, A. F. 1955. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names) – In: PAKALUK, J., SLIPINSKI, S. A. (ed.): *Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera*. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa, p. 779-1006.
- LOHSE, G. A., LUCHT, W. H. 1992. Die Käfer Mitteleuropas, 2. Supplementband mit Katalogteil. – Goecke & Evers, Krefeld, 375 pp.

Author's address:
Dezső SZALÓKI
H-1118 Budapest
Villányi út 113.

Leiodidae, Scydmaenidae and Staphylinidae: Pselaphinae (Coleoptera) from the Duna-Dráva National Park, South Hungary

RUDNER József

RUDNER, József: Leiodidae, Scydmaenidae and Staphylinidae: Pselaphinae (Coleoptera) from the Duna-Dráva National Park, South Hungary.

Abstract. Locality data of 23 Leiodidae, 11 Scydmaenidae and 19 Pselaphinae species are recorded from the Duna-Dráva National Park (South Hungary). There were found two new scydmaenid taxa, *Microscydms minimus* (Chaudoir, 1845) and *Euconnus oblongus plitvicensis* Machulka, 1928, one new pselaphid species, *Batrissodes exculptus* (Hampe, 1850) and one new leiodid species, *Dreposcia umbrina* (Erichson, 1852), for the Hungarian fauna in the collected material.

Faunistical research was carried out in the territory of the Duna-Dráva National Park before its establishment. The results of these investigations were published by HORVATOVICH (1976, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982 and MERKL 1992). There are only a few data in those studies concerning the hereby presented Coleoptera families and subfamily, owing to the fact that these are little and non-studied groups. This statement refers especially to Scydmanidae and to Pselaphinae, as these groups are presented mainly in national park investigations.

In this paper one can also find data from the Lake Baláta (Co. Somogy, South Hungary), although it does not belong to the National Park examined. I found the vicinity and relative anonymity of the mentioned area a satisfying reason for including it into this paper.

The following species mentioned by HORVATOVICH (1979, 1980, 1981, 1982) and MERKL (1992) were not found in the material studied by the author:

- Cholera oblonga* Latreille, 1807 – Leiodidae – Homorúd: Kormos-erdő.
- Catops fuliginosus* Erichson, 1837 – Leiodidae – Kölked: Alsó-Béda.
- Catops neglectus* Kraatz, 1852 – Leiodidae – Kölked: Alsó-Béda.
- Catops nigricans* (Spence, 1803) – Leiodidae – Homorúd: Kormos-erdő; Kölked: Alsó-Béda, Felső-Béda.
- Catops nigriclaris* Gerhardt, 1900 – Leiodidae – Kölked: Nagy-rét.
- Anemadus strigosus* (Kraatz, 1852) – Leiodidae – Karapancsa.
- Anisotoma orbicularis* (Herbst, 1792) – Leiodidae – Karapancsa.
- Colenis immunda* (Sturm, 1807) – Leiodidae – Barcsi Ósborókás: Kuti őrház környéke.
- Euthinus conicicollis* (Fairmaire & Laboulbène, 1854) – Scydmaenidae – Barcsi Ósborókás: Darány-Barcs.
- Euthia scydmaenoides* Stephens, 1830 – Scydmaenidae – Barcsi Ósborókás: Darány.
- Microscydms nanus* (Schaum, 1844) – Scydmaenidae – Barcsi Ósborókás: Kuti őrház környéke.
- Euconnus (Euconnus) hirticollis* (Illiger, 1798) – Scydmaenidae – Barcsi Ósborókás: Kuti őrház környéke.
- Trichonyx sulcicollis* (Reichenbach, 1816) – Pselaphinae – Karapancsa
- Tyrus mucronatus* (Panzer, 1805) – Pselaphinae – Homorúd: Nagy-Glibovica

Abbreviations of the collectors' names are as follows:

ÁL = László Ádám

FJ = Jenő Fodor

HS = Sándor Horvátovich

KE = Előd Kondorosi

MS = Sándor Mahunka

MO = Ottó Merkl

PA = Attila Podlussány

SJ = József Sár

TS = Sándor Tóth

UÁ = Ákos Uherkovich

(x) = number of specimens

List of species

Leioldidae

Ptomaphagus sericatus (Chaudoir, 1845) – Vejti: füzes, 22. 10. 1996, SJ (1).

Ptomaphagus variicornis (Rosenhauer, 1847) – Bélavár: gyertyános-tölgyes, 22. 09. 1997, HS (2); Vejti: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (4); Zaláta: Topolya, fás legelő, 22. 03. 1997, MO (3).

Nargus anisotomoides (Spence, 1815) – Drávasztára, 19. 10. 1992, HS & SJ (2); Drávasztára: füzes-nádas, 08. 11. 1995, SJ (3).

Nargus badius (Sturm, 1839) – Bélavár: tölgy-kőris-szil-ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*), 27. 09. 1995, HS (1); Drávaszabolcs: tölgy-kőris-szil-ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*), 03. 10. 1995, HS (1); Drávasztára, 27. 09. 1995, HS (1); Órtilos: Új-Zrínyivár, 24. 09. 1997, HS (1); Vajszló: tölgyes, 26. 10. 1995, HS (12); Zaláta: égeres, 06. 10. 1995, HS (7).

Nargus velox (Spence, 1815) – Bélavár: Kerék-hegy, bükkös, 22. 09. 1997, HS (1); Bélavár: tölgy-kőris-szil-ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*), 27. 09. 1995, HS (1); Drávasztára, 19. 10. 1992, HS & SJ (9), 27. 09. 1995, HS (3); Matty: Keselyősfapuszta, Dráva ártér, 12-14. 05. 1997, PA (1); Vejti, 13. 05. 1992, HS & SJ (1); Zaláta: égeres, 06. 10. 1995, HS (2).

Nargus wilkii (Spence, 1815) – Bélavár, 6-7. 09. 1995, PA (1); Bélavár: Kerék-hegy, bükkös, 22. 09. 1997, HS (4); Bélavár: tölgy-kőris-szil-ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*), 27. 09. 1995, HS (3), gyertyános-tölgyes, 22. 09. 1997, HS (1); Drávasztára, 19. 10. 1992, HS & SJ (6); Gyékényes: Lankóci-erdő, 03. 05. 1995, TS (1); Órtilos: Új-Zrínyivár, 24. 09. 1997, HS (5); Szent: Baláta-tó, *Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*, 29. 04. 1993, ÁL (2); Vajszló: tölgyes, 26. 10. 1995, HS (1); Zaláta, 19. 10. 1992, HS & SJ (1).

Scioldrepoides watsoni (Spence, 1815) – Bélavár: tölgy-kőris-szil-ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*), 27. 09. 1995, HS (1); Vejti: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (1).

Dreopscia umbrina (Erichson, 1852) – Bélavár,

23. 05. 1992, UÁ & SJ (1). New species for the Hungarian fauna.

Catops grandicollis Erichson, 1837 – Potony: rét, 25. 09. 1996, SJ (1).

Catops nigrita Erichson, 1837 – Potony: Lugi-erdő, 12-28. 06. 1996, (1); Zaláta, 23.06-18. 09. 1992, HS & SJ (1).

Catops picipes (Fabricius, 1792) – Potony: Lugi-erdő, 16. 07. 1997, SJ (1).

Catops westi Krogerus, 1931 – Drávasztára, 27. 09. 1995, HS (1); Potony: legelő (trágyából), 27-28. 09. 1995, SJ (1); Zaláta, 23. 06-18. 09. 1992, HS & SJ (1).

Leiodes pallens (Strum, 1807) – Vízvár: Dráva-part, 18. 05. 1993, UÁ (1).

Leiodes (Leiodes) rugosa Stephens, 1829 – Bélavár: tölgy-kőris-szil-ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*), 27. 09. 1995, HS (1); Vajszló: gyertyános-tölgyes, 27. 09. 1995, HS (1).

Colenis immunda (Sturm, 1807) – Vejti, 13. 05. 1992, HS & SJ (1).

Anisotoma humeralis (Fabricius, 1792) – Bélavár: tölgy-kőris-szil-ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*), 27. 09. 1995, HS (3).

Amphicyllis globus (Fabricius, 1792) – Baranya: hídvég: gyertyános-tölgyes, 26. 10. 1995, HS (1); Darány: Becse-hegy, 05. 09. 1995, PA (1); Drávaszabolcs: tölgy-kőris-szil-ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*), 06. 10. 1995, HS (1); Vajszló: gyertyános-tölgyes, 27. 09. 1995, HS (1); Vejti, 13. 05. 1992, HS & SJ (1); Zaláta, 23. 06-18. 09. 1992, HS & SJ (1); Zaláta: égeres, 06. 10. 1995, HS (2).

Agathidium (Agathidium) atrum (Paykull, 1798) – Bélavár: tölgy-kőris-szil-ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*), 27. 09. 1995, HS (7); Drávasztára, 19. 10. 1992, HS & SJ (1).

Agathidium (Agathidium) laevigatum (Erichson, 1845) – Bélavár: gyertyános-tölgyes, 22. 09. 1997, HS (1); Vejti, 13. 05. 1992, HS & SJ (1); Zaláta: Topolya, fás legelő, 22. 03. 1997, MO (2).

Agathidium (Agathidium) seminulum (Linnaeus, 1758) – Darány: Becse-hegy, 05. 09. 1995, PA (1).

Agathidium (Cyphocheble) nigrinum (Sturm, 1807)
– Zaláta: égeres, 06. 10. 1995, HS (1).

Agathidium (Neoceble) marginatum (Sturm, 1807)
– Vejti: füzes, 22. 10. 1996, SJ (1).

Agathidium (Neoceble) varians Beck, 1817–
Bélavár: Kerék-hegy, bükkös, 22. 09. 1997, HS (1);
Darány: Becse-hegy, 05. 09. 1995, PA (1); Gyékényes:
Lankóci-erdő, 03. 05. 1995, TS (1), 06. 09. 1996, PA
(1); Órtilos: Új-Zrinyivár, 24. 09. 1997, HS (2);
Zaláta, 19. 10. 1992, HS & SJ (2); Zaláta: Topolya,
fás legelő, 22. 03. 1997, MO (1).

Scydmaenidae

Cephennium (Cephennium) majus Reitter, 1881 –
Órtilos: bükkös, 17. 09. 1997, HS (1).

Neuraphes (Neuraphes) angulatus (Müller et
Kunze, 1822) – Darány: Nagyberek, 8-9. 10. 1984,
MO (1); Zaláta: Topolya, fás legelő, 22. 03. 1997, MO
(2).

Stenichnus (Cyrtoscydmus) collaris (Müller et
Kunze, 1822) – Darány: Nagyberek, 8-9. 10. 1984,
MO (8).

Stenichnus (Cyrtoscydmus) scutellaris (Müller et
Kunze, 1822) – Barcs: Ósborókás, 16. 07. 1981, MS
(1); Darány: Nagyberek, 8-9. 10. 1984, MO (3).

Microscydmus minimus (Chaudoir, 1845) – Barcs:
Ósborókás, 16. 07. 1981, MS (1). New species for the

Hungarian fauna, a single male specimen was collec-
ted. It is expected to be more common, which should
be proved by revising the Natural History Museum's
whole material.

Euconus (Cladoconus) denticornis (Müller et
Kunze, 1822) – Bélavár: Kerék-hegy, bükkös, 22. 09.
1997, HS (1).

Euconus (Euconus) fimetarius (Chaudoir, 1845)
– Barcs: Ósborókás, 16. 08. 1976, MS (1); Vejti:
Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (1); Zaláta:
Topolya, fás legelő, 22. 03. 1997, MO (1).

Euconus (Euconus) rutilipennis (Müller et
Kunze, 1822) – Matty: Dráva-ártér, 12-14. 05. 1997,
PA (7).

Euconus (Spanioconus) wetterhali (Gyllenhal,
1813) – Gyékényes: Nyárfás, (*Cybero - Juncetum*
bufonii), 30. 04. 1993, ÁL (1).

Euconus (Tetramelus) oblongus plitvicensis
Machulka, 1928 – Órtilos: Új-Zrinyivár, 24. 09. 1997,
HS (1). New subspecies for the Hungarian fauna. This
species was described from the area of the Plitvica
lakes (Croatia) and it is supposed to occur in the
Illyrian areas of Hungary, too.

Euconus (Tetramelus) pubicollis (Müller et
Kunze, 1822) – Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo - Quer-*
cetum roboris - cerris), 29. 04. 1993, ÁL (2); Vejti:
Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (8).

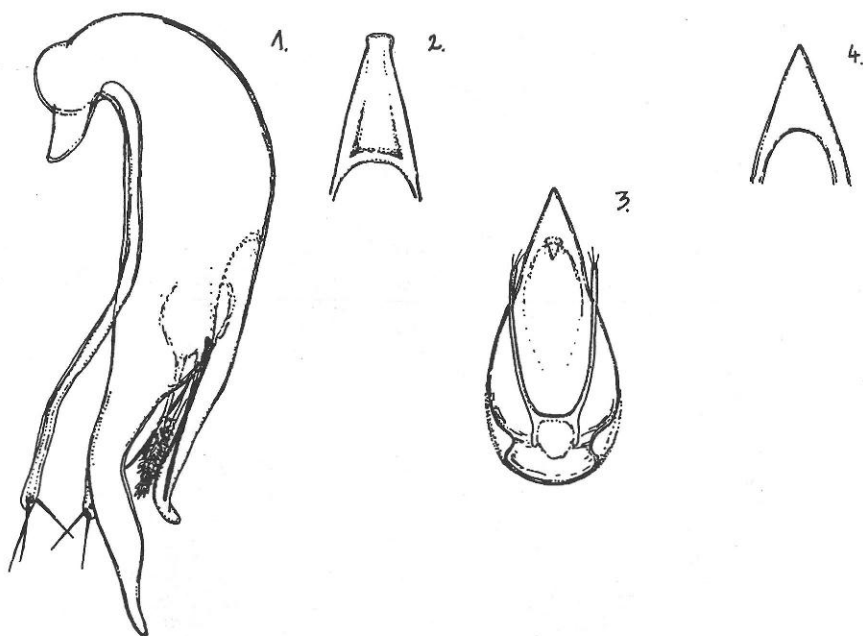


Fig. 1-4.

1: *Euconus oblongus plitvicensis* Machulka, 1928 – genital apparatus of the male,
lateral view, 2: and its apical part, dorsal view. 3: *Microscydmus minimus* (Chaudoir, 1845)
– genital apparatus of the male, ventral view, 4: and its apical part, dorsal view.

Staphyllinidae: Pselaphinae

Biblopectus ambiguus (Reichenbach, 1816) – Barcs: Ősborókás, 16. 08. 1976, MS (1), 16. 07. 1981, MS (2); Vejtő: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (1).

Biblopectus tenebrosus (Reitter, 1880) – Vejtő: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (3).

Trimium brevicorne (Reichenbach, 1816) – Barcs: Ősborókás, 16. 08. 1976, MS (1), 14. 07. 1981, MS (3); Szent: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum robur-cerris*), 04. 04. 1993, ÁL (2).

Batrissodes delaporteae (Aubé, 1833) – Darány: Becse-hegy, 05. 09. 1995, PA (1).

Batrissodes exculptus (Hampe, 1850) – Darány: Becse-hegy, 05. 09. 1995, PA (1). – new species for Hungary.

Bythinus reichenbachii (Machulka, 1928) – Vejtő: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (1).

Bryaxis bulbifer (Reichenbach, 1816) – Barcs: Ősborókás, 16. 03. 1976, MS (2), 14. 07. 1981, MS (1), 16. 07. 1981, MS (2); Zaláta: Topolya, fás legelő, 22. 03. 1997, MO (1).

Bryaxis clavicornis (Panzer, 1803) – Vejtő: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (1).

Bryaxis curtisi orientalis Karaman, 1952 – Őrtó: Új-Zrínyivár, 24. 09. 1997, HS (2); Szent: Baláta-tó, (*Asphodelo-Quercetum robur-cerris*), 29. 04. 1993, ÁL (2); Vejtő, 12. 05. 1992, HS & SJ (1), 13. 05. 1992, HS & SJ (7); Vejtő: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (1), fűz-nyár-liget, 10. 09. 1997, HS (3).

Bryaxis glabricollis glabricollis (Schmidt, 1838)

– Bélavár: gyertyános-tölgyes, 22. 09. 1997, HS (3), Bélavár: Kerék-hegy, bükkös, 22. 09. 1997, HS (5).

Rybaxis longicornis (Leach, 1817) – Matty: Dráva-ártér, 12-14. 05. 1997, PA (3); Szent: Baláta-tó, (*Asphodelo-Quercetum robur-cerris*), 29. 04. 1993, ÁL (1); Zaláta, 19. 10. 1992, HS & SJ (1).

Brachygluta fossulata (Reichenbach, 1816) – Matty: Dráva-ártér, 12-14. 05. 1997, PA (1); Zaláta: Topolya, fás legelő, 22. 03. 1997, MO (1).

Brachygluta haematica haematica (Reichenbach, 1816) – Vejtő: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (1); Zaláta: Topolya, fás legelő, 22. 03. 1997, MO (1).

Brachygluta haematica sinuata (Aubé, 1883) – Drávasztára: fűzes-nádas, 08. 05. 1995, SJ (2); Vejtő: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (2).

Brachygluta lefebvrei lefebvrei (Aubé, 1883) – Gyékényes: Nyárfás (*Cypero-Juncetum bufonii*), 08. 08. 1993, ÁL (1).

Brachygluta xanthoptera xanthoptera (Reichenbach, 1816) – Gyékényes: Nyárfás (*Cypero-Juncetum bufonii*), 08. 08. 1993, ÁL (1).

Trissemus antennatus serricornis (Schmidt, 1838) – Matty: Dráva-ártér, 12-14. 05. 1997, PA (1); Vejtő: Dráva-part, puhafaliget, 22. 03. 1997, MO (2); Zaláta: Topolya, fás legelő, 22. 03. 1997, MO (1); Zákány: Dráva-ártér, 26. 07. 1995, KE (1).

Trissemus impressus (Panzer, 1803) – Zaláta, 19. 10. 1992, HS & SJ (1); Matty: Dráva-ártér, 12-14. 05. 1997, PA (32), legelő, 14. 05. 1997, PA (2).

Pselaphaulax dresdensis dresdensis (Herbst, 1792) – Darány: Nagy-Berek, 06. 09. 1996, PA (1).

Acknowledgement

I would like to thank O. Merkl (Hungarian Natural History Museum, Budapest) for helping me in my work and revising my determinations referring to the Leiodidae material.

References

- BESUCHET, Cl. (1974): 24. Familie: Pselaphidae. – In: Freude-Harde-Lohse (eds.): Die Käfer Mitteleuropas, Goecke & Evers, Krefeld, 5: 305-362.
- BESUCHET, Cl. & MERKL, O. (1993): Scydmaenidae, Ptiliidae and Pselaphidae (Coleoptera) from the Bükk National Park – In.: MAHUNKA, S. (ed.) The Fauna of Bükk National Park, 99-103.
- FRANZ, H. & BESUCHET, Cl. (1971): 18. Familie: Scydmaenidae. – In: FREUDE, HARDE & LOHSE (eds.): Die Käfer Mitteleuropas, Goecke & Evers, Krefeld, 3: 271-303.
- FRANZ, H. (1983): The species of the family Scydmaenidae (Coleoptera) of the Hortobágy National Park – In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Hortobágy National Park, 177.
- HORVATOVICH S. (1976): Ritka bogárfajok a Barcsi Ősborókás és a Villányi-hegység területéről. – Dunántúli Dolgozatok 10: 47-49.
- HORVATOVICH S. (1978): Adatok Dél-Dunántúl bogárfaunájához I. (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 22 (1977): 45-55.
- HORVATOVICH S. (1979): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 23 (1978): 31-39.
- HORVATOVICH S. (1980): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról II. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 24 (1979): 33-43.
- HORVATOVICH S. (1981): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról III. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 25 (1980): 71-83.
- HORVATOVICH S. (1982): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról IV. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 26 (1981): 19-32.
- KARAMAN, Z. (1973): Revision der Euconus-Arten (Subg. Tetramelus, Fam. Scydmaenidae, Col.) der Balkanhalbinsel – Acta entomologica Jugoslavica, 9 (1-2): 23-66.
- MACHULKA, V. (1928): Tetramelus oblongus Strum und seine Lokalrassen – Ent. Nachrichtenblatt, II.

Leiodidae, Scydmaenidae és Staphylinidae: Pelaphinae (Coleoptera) fajok a Duna–Dráva Nemzeti Parkból

RUDNER József

A Duna–Dráva Nemzeti Park területén már a nemzeti park megalakulását megelőzően is folytak koleopterológiai kutatások, amelyek főként a Barcsi borókás Tájvédelmi Körzet és a Béda–Karapancsa Tájvédelmi Körzet területét érintették. Az itt végzett munkák eredményeivel több faunisztikai cikkben találkozhatunk, azonban kevés azoknak a publikációknak a száma, amelyek a címben megjelölt családokat (ill. alcsaládot) is érintik (HORVATOVICH 1976, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, MERKL 1992). Ennek elsősorban az az oka, hogy ezeknek a családoknak nincs hazai szakemberük s így jószerével csak a nemzeti parkok faunisztikai felméréseiben találkozhatunk velük.

Ebben a cikkben 23 Leiodidae, 11 Scydmaenidae és 19 Pselaphinae faj elterjedési adatai találhatók meg a vizsgált területről. Közülük négy taxon [*Microscydus minimus* (Chaudoir, 1845), *Euconnus oblongus plitvicensis* Machulka, 1828, *Batrissodes exculptus* (Hampe, 1850) és *Dreposcia umbrina* (Erichson, 1852)] újnak bizonyult funánkra.

A publikációban szerepel néhány Baláta-tavi bogár adata is, mely igaz, hogy nem tartozik a nemzeti parkhoz, ám viszonylagos közelsége és feltáratlansága miatt nem éreztem zavarónak ezek itt történő közlését.

Author's address:

József RUDNER

Department of Ecology

József Attila University

P. O. Box 51

H-6701 Szeged

A Dráva mente cincérfaunája Coleoptera: Cerambycidae), II.

HORVATOVICH Sándor

HORVATOVICH, S.: The Cerambycidae (Coleoptera) fauna of the Dráva region (Hungary), II.

Abstract. Locality data of 56 cerambycid species are given. A short discussion is presented. Rare species to the Hungarian fauna are: *Axinopalpis gracilis*, *Neodorcadion bilineatum*.

Bevezetés

Valószínű, hogy a cincérek világviszonylatban és Magyarországon is a legismertebb bogárcsaládot képviselik. Ennek ellenére mindkét előbb említett mértékkel mérve sok még a tennivaló. A Magyarország Állatvilága sorozat cincéres füzetének (KASZAB 1971) megjelenése óta sokat gyarapodtak ismereteink a hazai cincérfaunáról.

A Bakony cincéreiből az onnan kimutatott 169 fajjal úgyszólván teljes képet kaptunk (MEDVEGY 1987). Még viszonylag jó kutatottságú a Bükk Nemzeti Park cincérfaunája is (MERKL et al. 1996): 135 faj. Síkvidéki nemzeti parkjainkban és más természetvédelmi területeinken a cincérek viszonylag alacsony fajszaiban képviseltek (KASZAB 1981, MERKL 1987, 1991). A Drávához viszonylag közel eső Őrségi Tájvédelmi Körzetből előkerült cincérfajok száma megközelíti a százat (HEGYESSY, KOVÁCS 1996): 94 faj. A jelenleg már a Duna-Dráva Nemzeti Parkhoz tartozó, a kutatás idején viszont még önálló tájvédelmi körzetnek számító, Mohács melletti, viszonylag egyhangú növényzetű Duna ártérnek és környékének a cincéreiből is jelent meg közlemény (HORVATOVICH 1992), amely elég alacsony fajszaot közöl a vizsgált területről.

A Duna-Dráva Nemzeti Parkhoz tartozó Dráva mente cincéreiből néhány szórványadatok kívül csak a közelmúltban jelent meg tanulmány (HORVATOVICH 1995), melyben az előkerült fajok száma 53.

Az egyes gyűjtőterületek és gyűjtési módszerek

Az előző publikációban (HORVATOVICH 1995) a gyűjtött fajoknak valamivel több, mint a fele a Barcsi Borókásból származott, a mostani gyűjtések viszont jóval kisebb mértékben történtek itt. A jelenlegi fajlistában szereplő fajok 24 gyűjtőhelyről kerültek elő, így eloszlásuk is egyenletesebb a Dráva mentén. A következő településekhez tartozó területeken folyt a cincérek gyűjtése: Babócsa, Barcs, Bélavár, Berzence, Bolhó, Cún, Darány, Drávaszentes, Drávasztára, Drávatamási, Felsőszentmárton, Gyékényes, Heresznye, Kisszentmárton, Matty, Órtilos, Potony, Somogyudvarhely, Szaporca, Senta, Szentborbás, Vejti, Vízvár, Zaláta. A gyűjtések nagy része 1997-ben történt, de vannak korábbi évekből származók is, melyek az előző közleménybe nem kerültek be.

Mivel a cincérek minden fejlődési alakjukban – amikor táplálkoznak – csak növényi anyagokat fogyasztanak, ezért elterjedésük a vegetációtól közvetlenül függ. A lárvák kivétel nélkül élő vagy már elhalt növényi részekben találhatók, azokkal táplálkoznak. Az imágók táplálkozása meglehetősen korlátozott, de ha táplálkoznak, akkor általában cukrokban gazdag, élő növényekből származó folyadékokat (fatörzsek kifolyó nedvét, virágok nektárját) fogyasztanak. Ezeknek a táplálkozási szokásoknak az ismeretében alakítottuk ki a cincérek gyűjtési módszereit:

1. A fák kérge alatt, korhadt fákban való gyűjtés.
2. Lágyszárú növények hálózása, elsősorban a virágokról táplálkozó fajok gyűjtésére.
3. Virágzó cserjék kopogtatása.
4. Fényen való gyűjtés. Ugyanis jóegynéhány – többnyire más gyűjtési módszerrel csak ritkán fogható – cincérfajt vonz az esti mesterséges fény.
5. Egyelés, amellyel főleg a talajon tartózkodó gyalogcincérek és a virágokon táplálkozó virágcincérek gyűjtöttük be.
6. Talajcsapdázás.

A gyűjtők nevének rövidítése:

Á	Ábrahám Levente	P-M	Podlussány Attila és Földessy Mariann
H	Horvatovich Sándor	S	Sár József
H-S	Horvatovich Sándor és Sár József	T	Tóth Sándor
K	Kondorossy Előd	U	Uherkovich Ákos
P	Podlussány Attila	U-N	Uherkovich Ákos és Nógrádi Sára

Az alkalmazott gyűjtőmódszerek:

e	egyelés	k	kopogtatva
f	fakéreg alól	l	lámpezás
h	fűhálózás	tes	talajcsapda

Az újabb gyűjtések fajai és azok adatai

A *-gal jelzett fajok most kerültek elő először a Dráva NP területéről.

Megopis scabricornis Scopoli – Heresznye, Rasz-tina, Dráva-part, 1996. VIII. 7. (l, U, 1); Potony, Lugi-erdő, 1997. VI. 26. (e, S, 1).

Prionus coriarius Linnaeus – Bélavár, Csíkos kavicsbányagödörök, 1996. VII. 12. (l, U, 1).

Arhopalus rusticus Linnaeus – Heresznye, Rasz-tina, Drávapart, 1996. VIII. : (l, U, 1).

Rhagium inquisitor Linnaeus – Babócsa, 1996. IV. 24. (h, P-F, 2).

* *Acmaeops collaris* Linnaeus – Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 12-14. (h, P, 1).

Cortodera femorata Fabricius – Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 12-14. (h, P, 1).

Cortodera humeralis Schall. – Darány, Nagybe-
rek, 1997. V. 11. (e, U, 5); Gyékényes, Lankóci-erdő,

1997. V. 8. (e, U, 1); Darány, Nagybe-
rek, 1997. V. 17. (e, U, 1).

Grammopterus ruficornis Fabricius – Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (h, U, 2); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 29. (h, P, 1); Drávasztára, 1997. IV. 7. (e, S, 1).

Leptura livida pecta K. et J. Dan. – Potony, Lugi-
erdő, 1996. VI. 12. (h, S, 1); Zaláta, rét, 1996. VI. 26.
(h, S, 2).

Leptura maculicornis De Geer – Bélavár, bükkös.
1995. VII. 20. (e, S, 1); Órtilos, Dráva-part, 1996. V.
30. (h, P, 1).

Leptura sanguinolenta Linnaeus – Bélavár, bük-
kös, 1995. VII. 20. (e, S, 1); Órtilos, Dráva-part, 1996.
V. 30. (h, P, 1).

- * *Leptura sexguttata* Fabricius – Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28. (h, P, 1).
- Strangalia bifasciata* O. F. Müller – Zaláta, rét, 1996. VI. 26. (h, S, 1).
- Strangalia melanura* Poda – Darány, Nagyberek, 1996. VI. 26. (h, S, 1); Babócsa, 1996. VI. 8. (h, K, 1).
- Strangalia nigra* Linnaeus – Darány, Nagyberek, 1996. VI. 25. (h, S, 1); Somogyudvarhely, kavicsgödörök, 1997. V. 14. (h, H, 2); Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (h, P, 1); Vízvár, Felső-Lóka, 1996. V. 29. (h, P, 1).
- * *Strangalia septempunctata* Fabricius – Darány, Nagyberek, 1996. VI. 25. (e, S, 2).
- * *Molorchus umbellatarum* Schreb. – Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (h, P, 2); Matty, Dráva-part, 1997. V. 27. (k, H, 1).
- * *Stenopterus rufus* Linnaeus – Bélavár, bükkös, 1995. VI. 20. (h, S, 1).
- * *Aromia moschata* Linnaeus – Drávatamási, füzes-nyáras, 1996. VI. 10. (tcs, S, 1); Berzence, legelő, 1997. VI. 17. (e, U-N, 1).
- * *Axinopalpis gracilis* Krynicki – Barcs, Kisbók, 1996. VI. 29. (l, U, 1); Bélavár, Dráva-part, 1995. VII. 7. (l, Á, 1); Szaporca, Ó-Dráva, Kisinci, 1995. V. 4. (l, U-N, 1); Berzence, mocsárret, 1997. VI. 5. (l, H, 1).
- Cerambyx scopolii* Fuessl. – Bélavár, bükkös, 1995. VII. 20. (e, S, 1); Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 12-14. (e, P, 1).
- Hylotrupes bajulus* Linnaeus – Órtilos, Dráva-ártér, 1995. VII. 19-20. (e, S, 1); Potony, legelő, 1997. VIII. 6. (e, GSz-SJ, 1); Vejti, Dráva-part, 1997. VI. 27. (e, S, 1).
- Rhopalopus macropus* Germar – Drávasztára, 1996. IV. 30. (f, H-S, 2).
- Phymatodes alni* Linnaeus – Babócsa, 1996. V. 2. (h, K, 1).
- * *Phymatodes testaceus* Linnaeus – Órtilos, Dráva-ártér, 1995. VII. 19-0. (e, S, 1); Berzence, mocsárret, 1997. VI. 5. (l, H, 1).
- Clytus arietis* Linnaeus – Bélavár, bükkös, 1995. VII. 20. (e, S, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (h, P, 1).
- Plagionotus arcuatus* Linnaeus – Potony, kaszáló-rét, 1995. VII. 31. (h, S, 3); Potony, Lugi-erdő, erdőszél, 1996. VI. 27. (e, H, 1).
- Chlorophorus varius* O. F. Müller – Bélavár, Dráva-part, 1995. VII. 7. (e, Á, 1); Vejti, Dráva-part, 1996. VI. 26. (h, H, 1); Gyékényes, Lankóci-erdő, 1996. VII. 12. (e, T, 1).
- Lamia textor* Linnaeus – Drávasztára, 1996. IV. 30. (e, H-S, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (e, P, 1).
- Dorcadion aethiops* Linnaeus – Potony, legelő, 1996. IX. 5. (e, S, 1).
- Dorcadion fulvum* Scopoli – Drávatamási, füzes-nyáras, 1996. VI. 10. (e, H, 1); Drávasztára, Dráva-part, 1996. VII. 29. (e, S, 1); Órtilos, 1995. VII. 31. (e, S, 5); Potony, legelő, 1996. IX. 5. (e, S, 5); Matty, gáton, 1997. V. 27. (e, H, 10); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (e, P, 1).
- * *Neodorcadion bilineatum* Germar – Matty, gáton, 1997. V. 27. (e, H, 2).
- Exocentrus adpersus* Mulsant – Felsőszentmárton, Korcsina csatoma, 1995. VI. 27. (l, U, 1); Potony, Lugi-erdő, 1997. VI. 26. (l, S, 1); Bolhó, Damacsini-erdő, 1996. V. 29. (h, P, 1).
- * *Exocentrus lusitanus* Linnaeus – Barcs, Kisbók, 1996. VI. 29. (l, U, 1); Bélavár, égeres, 1995. VI. 20. (e, S, 2); Drávasztára, Dráva-part 1995. X. 16. (l, U-N, 1); Órtilos, vasútoldal, 1996. V. 5. (l, U, 2); Szentborbás, Dráva-part, 1995. VIII. 1. (l, U-N, 1); Potony, Lugi-erdő, 1997. VI. 26. (l, S, 3).
- Exocentrus punctipennis* Mulsant – Szaporca, 1995. VII. 21. (l, U – N, 1); Vízvár, ártéri füzes, 1995. X. 11. (l, U, 1); Vejti, 1995. VII. 20. (l, U – N, 1); Bolhó, Damacsini-erdő, 1996. V. 29. (h, P, 1).
- Pogonchaerus hispidus* L. – Bélavár 1995. IX. 6 – 7 (h, P, 1); Drávatamási, Dráva-part, 1996. VI. 11. (h, S, 1); Vízvár, Dráva-part, 1995. IX. 6 – 7 (h, P, 2); Bélavár, Dráva-ártér, 1996. V. 2. (h, K, 1).
- Agapanthia cardui* Linnaeus – Drávaszentes, Ferenctelep, 1995. VI. 16. (e, U, 1); Szentborbás, 1996. V. 31. (h, P, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (h, P, 2); Bolhó, 1996. V. 29. (h, P, 3); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28. (h, P, 1); Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (h, P, 2); Potony, legelő, 1997. VIII. 6. (e, GZs-SJ, 1); Potony, Lugi-erdő, 1997. VII. 16. (e, SJ, 1).
- Agapanthia villosoviridescens* De Geer – Szentá, Baláta-tó, 1997. VI. 3. (f, H, 1); Kisszentmárton, Mailáthpuszta, gátórház, 1996. VII. 11. (e, T, 1); Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 12-14. (h, P, 6); Berzence, kavicsgödörök, 1997. V. 6. (e, U, 1); Órtilos, Visszafolyó patak, 1997. VI. 4. (h, H, 1); Vejti, Dráva-part, 1997. V. 15. (e, U-N, 1); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28. (h, P, 2); Bolhó, 1996. V. 29. (h, P, 2); Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (h, P, 2).
- Agapanthia violacea* Fabricius – Cún, Feketevíz, 1996. V. 11. (e, U, 1); Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (h, P, 2).
- Theophilea cylindricollis* Pic – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12. (h, S, 2); Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 12-14. (h, P, 2); Potony, legelő, 1997. VIII. 6. (e, GZs-SJ, 1); Bolhó, 1996. V. 29. (h, P, 1).
- Calamobius filum* Rossi – Drávasztára, rét, 1993. V. 26. (h, U, 5); Drávasztára, füzes – nyáras, 1996. VII. 29. (h, S, 2); Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12. (h, S, 4); Darány, Nagy-Berek, 1996. VI. 26. (h, S, 1); Zaláta, rét, 1996. VI. 26. (h, S, 1); Matty, Keselyősf-

puszta, 1997. V. 12-14. (h, P, 1); Szentborbás, 1996. V. 31. (h, P, 4); Órtilos, Vasútoldal, 1997. V. 11. (e, S, 1).

Mesosa curculionoides Linnaeus – Potony, Lugi-erdő, 1996. VI. 12. (tcs, S, 2); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V.28. (e, P, 1).

Mesosa nebulosa Fabricius – Drávatamási, Dráva-part, 1996. IV. 24. (e, P-F, 1).

* *Liopus nebulosus* Linnaeus – Bélavár, bükkös, 1995. VII. 20. (e, S, 1); Darány, borókás-nyíres, 1995. VI. 2. (e, S, 1); Vejtő, rév, 1995. X. 16. (l, U-N, 1).

* *Saperda carcharias* Linnaeus – Drávasztára, Dráva-part, 1996. VI. 20. (e, U, 1).

Saperda perforata Pall. – Somogyudvarhely, kavicsbányatavak, 1996. VI. 3. (l, U-N, 1); Barcs, Kisbók, 1996. V. 29. (l, U, 1).

* *Saperda scalaris* Linnaeus – Bélavár, Dráva-part, kavicsgödörök, 1996. V. 19. (l, U, 1); Órtilos, Dráva-ártér, 1995. V. 19-20. (e, S, 1); Szent, Balátó, 1997. VI. 3. (e, H, 1).

* *Pytoecia coerulea* Scop. – Matty, Keselyősfapuszta, 1997. V. 12-14. (h, P, 1).

Pytoecia cylindrica Linnaeus – Drávatamási, Dráva-part, 1996. IV. 24. (h, P – F, 1); Vejtő,

Dráva-part, 1996. VI. 14. (h, S, 1); Bolhó, Dráwapart, 1997. V. 15. (h, H, 1).

* *Pytoecia icterica* Schall. – Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (h, P, 1); Vízvár, Felső-Lóka, 1996. V. 29. (h, P, 3); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. V. 29. (h, P, 1); Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (h, P, 1).

* *Pytoecia nigricornis* Fabricius – Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (h, P, 1); Órtilos, Dráva-part, 1996. V. 30. (h, P, 1).

Pytoecia pustulata Schrank – Babócsa, 1996. IV. 24. (h, P – F, 1); Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (h, P, 1); Bélavár, Suli-mező, 1996. VI. 29. (h, P, 1).

* *Pytoecia virgula* Charp. – Matty, Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14. (h, P, 1).

Stenostola dubia Laich. – Bélavár, Kerék-hegy, 1996. V. 2. (h, K, 1); Vejtő, füzes, 1997. IV. 8. (e, S, 1); Bolhó, 1996. V. 29. (h, P, 1).

* *Oberea erythrocephala* Schrank – Bélavár, égeres, 1995. VI. 16. (e, U-N, 1).

* *Oberea linearis* Linnaeus – Bolhó, 1996. V. 29. (h, P, 1).

Az eddig megismert, teljes cincérfauna kiértékelése

Az idei feldogozó munka során 56 cincérfaj került elő, melyekből 19 faj új a Dráva Nemzeti Park területére, így az összesített fajszaám 72.

Ez a Dráva Nemzeti Park területén eddig megismert cincérfajlista, különösen akkor tekinthető értékesnek, ha más síksági Nemzeti Parkokéval, vagy egyéb, kisebb kiterjedésű természetvédelmi területekével hasonlítjuk össze (KASZAB 1981: Hortobágyi NP 49 faj, MERKL 1987: Kiskunsági NP, MERKL 1991: Bátorliget 59 faj). A nagyobb kiterjedésű és sok domb- és hegyvidéket magábanfoglaló Bükk Nemzeti Parkból több évi, nagyon alapos gyűjtőmunka után jóval több cincérfajt ismerünk (MERKL et al. 1996: 135 faj). Még magasabb fajszaámú a jóval nagyobb kiterjedésű és valószínűleg a legalaposabban kutatótt Bakony hegység esetében (MEDVEGY 1987: 169 faj. A Dráva mentéhez elég közel fekvő Órségi Tájvédelmi Körzet változatos, dombos, növényfajokban gazdag terület, 29 gyűjtő többéves gyűjtőmunkája után az innen ismert cincérfajok száma 94 (HEGYESSY, KOVÁCS 1996).

A Dráva mente cincérfaunáját, illetve az egyes cincérfajok tápnövényeit elemezve a következő csoportok állíthatók fel:

1. Erdei fenyőben, borókában, valamint a savanyú, mészszegény homokon élő növényekben fejlődő fajok.

2. Közvetlenül az élő Drávát és annak holtágait szegélyező növénytársulásokban (főleg füzesek és nyárasok) élő fajok, melyek egy része lágyszárúakban, más része fásszárúakban fejlődik.

3. A rétek, kaszálók, erdőszegélyek és nyiladékok főleg viráglátogató cincéreinek csoportja.

4. A gyertyános-tölgyesekben élő, azokra jellemző, elsősorban gyertyánban és tölgyfajokban fejlődő cincérek.

A cincérfauna kutatottsága a fajszám alapján 70 százalék körülire becsülhető, tehát a várható teljes fajszám 100 körülire.

Irodalom

- HEGYESSY G., KOVÁCS T. 1996. Az Őrség cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae) – In: Víg, K. (ed.): Az Őrség Tájvédelemlégi Körzet természeti képe 2: 141-171., Szombathely.
- HORVATOVICH S. 1992. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet cincérei (Coleoptera: Cerambycidae) – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat (Pécs) 6: 133-140.
- HORVATOVICH S. 1995. A Dráva mente cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae) – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 8: 93-97.
- KASZAB Z. 1971. Cincérek – Cerambycidae. – Fauna Hung. Vol. IX. (4): 1-283.
- KASZAB, Z. 1981. The species of Malacodermata, Eucinetidae, Heteromera, Cerambycidae and Bruchidae from the Hortobágy National Park (Coleoptera) – In: MAHUNKA, S.: The fauna of the Hortobágy National Park, Vol. 1: 109-129. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- MEDVEGY M. 1987. A Bakony cincérei – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei 19: 1-106.
- MERKL, O. 1987. Cerambycidae of the Kiskunság National Park (Coleoptera) – In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, 2: 221-226. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- MERKL, O. 1991. Reassessment of the beetle fauna of Bátorliget, NE Hungary (Coleoptera) – In: MAHUNKA, S. (ed.): The Bátorliget Nature Reserves – after forty years. Budapest, pp. 381-498.
- MERKL, O., HEGYESSY, G., KOVÁCS, T. Cerambycidae (Coleoptera) from the Bükk National Park – In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Bükk National Park II. Budapest, pp. 309-32.

The Cerambycidae (Coleoptera) fauna of the Dráva region (Hungary) II.

Sándor HORVATOVICH

The author gives a locality list of 56 cerambycid species, captured in the Dráva region, mainly in 1997. This material was collected in the area of 24 settlements. With a * (asterisk) sign indicated 19 species are new to the fauna of Dráva region, so the total number of cerambycid species of this region is 72.

Some ecological groups are established:

1. Species developed in juniper and Scotch fir and other species developed in the plants growing on acidic sandy soil.
2. Species living in the vegetation near to the river Dráva and to its oxbow lakes. Some cerambycids of this group develop in poplars and willows.
3. The flower-visiting species, collected mainly on meadows.
4. The species of Querceto-Carpinetum woodland.

Author's address:

Dr. Sándor HORVATOVICH

Janus Pannonius Museum, Natural History Department

H-7601 Pécs, P. O. Box 347

A Duna-Dráva Nemzeti Park levélbogár faunája (Coleoptera: Chrysomelidae *sensu lato*)

VIG Károly

VIG, K.: Leaf beetle fauna (Coleoptera: Chrysomelidae *sensu lato*) of the Duna-Dráva National Park (Southern Hungary).

Abstract. An annotated list of 157 leaf beetle species collected in the territory of the Duna-Dráva National Park is given.

Bevezetés

Az 1996-ban létesült Duna-Dráva Nemzeti Park a Duna és a Dráva közvetlen hatása alatt álló szalagszerű, de kiterjedt tájegységeket magába foglaló védett terület. Területe 49 479 hektár, ebből „ramsari terület” 265 hektár. A kialakított nemzeti park kapcsolja össze a korábban valamilyen szintű védelmet már élvező, mozaikszerűen elhelyezkedő, vízhatás alatt álló területeket (Gemenci Tájvédelmi Körzet, Béda-Karapancsai Tájvédelmi Körzet, Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet, Lankóci-erdő, Babócsai Basa-kert, a zákány-örtölösi természetvédelmi területek, Cún-Szaporca Ó-Dráva meder stb.). A nemzeti park létesítése jól illeszkedett ahhoz a nemzetközi irányzathoz, amely a nedves élőhelyek fokozott védelmét helyezi előtérbe.

A terület levélbogár faunájával korábban senki sem foglalkozott. Számos, ritka, vagy ritkának számító levélbogár taxon előfordulási adatai találhatók KASZAB Zoltán faunamunkájában a Muraközből (Ludberg) (KASZAB, 1962). Mivel a Dráva az elmúlt évtizedekben a tudományos kutatás számára gyakorlatilag megközelíthetetlen volt, állat- és növényvilága szinte teljesen feltáratlan maradt. 1989 óta a tudományos feltáró munka lehetőségei adóttak, ennek nyomán 1992-ben számos növénytani és állattani témában intenzív kutatás indult meg, magában a víztestben és vízrendszerében, valamint a Drávához közeli sáv magyar oldalán.

A nemzeti park részét képező Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet (ún. Barcsi Ósborókás) és Béda-Karapancsai Tájvédelmi Körzet területét az elmúlt évtizedekben intenzíven vizsgálták, a terület élővilágáról számos tanulmány látott napvilágot (UHERKOVICH, 1978, 1981, 1983, 1985, 1992). A gyűjtött levélbogár anyag azonban egyik esetben sem került feldolgozásra.

Jelen tanulmány a Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzetben a hetvenes és nyolcvanas években, illetve a Drávához közeli területeken 1992-94-ben, majd 1996-97-ben végzett gyűjtések levélbogár anyagának gyűjtési adatait adja közre.

A főbb gyűjtőterületek

1. Babócsa.
2. Barcsi Borókás. Annak ellenére, hogy érintkezik a Dráva mederrel, állat- és növényvilágát tekintve elkülönül attól. Belső Somogy részeként teljes területét a Würmben, hordalékkúpokból kifújtt, dél felé vastagodó semleges-savanyú kémhatású, mészszegény homokréteg borítja. A gyűjtések három biotóptípusra összpontosultak:
 - a tájvédelmi körzeten belül meglévő nedves területek: pl. a Nagyberék és a volt halastavak környéke, égeresek,
 - *Festuco-Corynephorum juniperetosum* társulás, elsősorban a volt vasúti őrháztól északra eső területek,
 - különböző erdőtársulások: tölgy-kőris-szil ligetek, nyírelé egyes tölgyesek, erdei fenyvesek.
3. Bélavár. Kis kiterjedésű, idős, jellegzetes síkvidéki bükkös állomány. A mélyebben fekvő területeken égeresek, valamint feltehetően természetes eredetű, nagy területet borító erdei fenyvesek.
4. Bolhó.
5. Darány. Savanyú homoktalajú, jellegzetesen eltérő növénytakarójú, sajátos mikroklimatérseget alkotó terület.
6. Drávapalkonya.
7. Drávaszabolcs.
8. Drávaszentos.
9. Drávasztára. Ártéri, elegyes összetételű erdőtársulások.
10. Drávatajási.
11. Felsőszentmárton.
12. Gordisa: Mattyi-tó. Lefűződött Dráva-holtág, zombékos-nádas növényzettel.
13. Gyékényes: Lankóczi-erdő. Nagy kiterjedésű gyertyános-tölgyesek és égeresek.
14. Heresznye.
15. Iharosberény.
16. Kaszópusztá.
17. Kemse.
18. Kísszentmárton.
19. Komlósd.
20. Matty.
21. Órtilos. A Dráva mentén kutatott területek közül a legészakibb elhelyezkedésű, illír flóraelemekben gazdag terület.
22. Péterhida. Nagy kiterjedésű üde kaszáló, illetve marhalegelő.
23. Potony. Nagy kiterjedésű gyertyános-tölgyesek alkotta Lugi-erdő és a közvetlen közelében húzódó kaszálók.
24. Somogyudvarhely.
25. Szaporca.
26. Szentá.
27. Tótújfalú.
28. Vajszló.
29. Vejti. Jellegzetes ártéri ligeterdő-társulásokkal borított terület.
30. Vízvár: Dráva-part. Javarészt ártéri füzes-égeres ligeterdőkkel borított terület.
31. Zákány.
32. Zaláta. Jellegzetesek az üde, nedves rétek, kaszálók, rajtuk magányos fűzfák.

A levélbogár fauna rövid értékelése

A vizsgálati területről 157 levélbogár taxont sikerült kimutatni. Ha összehasonlítjuk ezt az értéket Magyarország más védett területein gyűjtött levélbogár fajok számával (1. táblázat) látható, hogy a közepes nagyságú nemzeti parkból előkerült fajok száma viszonylag alacsony. Ha meggondoljuk azonban, hogy a Barcsi Borókás területét leszámítva a nemzeti park jellegében egymáshoz hasonló területeket foglal magába, ez a szám nem is kevés. A fajok között dominálnak a nedves élőhelyeket előnyben részesítők, ugyanakkor nagy számban találhatók a hegy- és magasabb dombvidéken előforduló fajok is, amelyek a patak völgyekben és a környező dombok északi oldalain találják meg a számukra kedvező feltételeket. A Barcsi Borókás területéről száraz, meleg élőhelyeket, délies kitettségű, pusztafüves domboldalakat preferáló fajok kerültek elő (*Cryptocephalus elegantulus* Gravenhorst, 1807; *Cryptocephalus fulvus* Goeze, 1777; *Cryptocephalus strigosus* Germar, 1823; *Aphthona nigriscutis* Foudras, 1860; *Cassida margaritacea* Schaller, 1783). Kiemelkedő faunisztikai adat a *Chrysolina eurina* (Frivaldszky, 1883) két példányának gyűjtése, amely faj hazánkból eddig csak az Őrségből volt ismert. Számos ritka, vagy

ritkának számító előfordulású faj (*Donacia antiqua* Kunze, 1818; *Donacia cinerea* Herbst, 1783; *Donacia impressa* Paykull, 1799; *Smaragdina flavicollis* (Charpentier, 1825); *Pachybrachis sinuatus* Mulsant, 1859; *Cryptocephalus decemmaculatus* (Linnaeus, 1758); *Cryptocephalus pini* (Linnaeus, 1758); *Chrysomela saliceti* (Weise, 1884); *Phyllotreta astrachanica* Lopatin, 1977; *Phyllotreta tetrastigma* (Comolli, 1837); *Altica lythri* Aubé, 1843; *Chaetocnema major* (Duval, 1825); *Chaetocnema semicoerulea* (Koch, 1803); *Mantura obtusata* (Gyllenhal, 1813); *Psylliodes cupreata* (Duftschmidt, 1825)) jelenléte teszi értékké a levélbogár faunát.

Az adatközlő fejezetben, az egyes fajok előfordulási adatai után részleteiben is ismertetem az egyes fajok előfordulási helyét, gyakoriságát.

1. táblázat. Magyarország egyes tájegységein, illetve védett területein kimutatott levélbogár fajok és a faunára új fajok száma.

Vizsgált terület	Kimutatott fajok száma	Faunára új fajok száma	Hivatkozás
Duna-Dráva NP	157	–	jelen közlemény
Aggteleki NP	231	–	VIG (in press)
Bátorliget TT	151	–	KASZAB és SZÉKESSY (1953)
	190	–	MERKL (1990)
Hortobágyi NP	146	4	TOMOV és GRUEV (1981)
Bükki NP	278	4	TOMOV <i>et al.</i> (1996)
Kiskunsági NP	246	2	GRUEV <i>et al.</i> (1987)
Órségi TK	223	2	VIG és ROZNER (1996)
Nyugat-magyarországi peremvidék	352	3	VIG (1996)

Rendszertani kérdések

Napjainkban a levélbogarak családjának (Coleoptera: Chrysomelidae) rendszertani körülhatárolása, definíciója megannyi megoldásra váró kérdést vet fel, illetve a család belső felosztása körüli viták sem jutottak nyugvópontra.

Kladisztikai analízis segítségével tradicionálisan a levélbogarak, illetve a zsizsikek (Coleoptera: Bruchidae) családjába sorolt alcsalád rangú taxonok új filogenetikai rendszerezése készült el (REID, 1995). Az új elrendezés jelentősen eltér a korábban hagyományosan követett felosztástól. Az eltéréseket röviden az 2. táblázat tartalmazza. Jelen munkámban a hagyományos felosztást követem, amelyet az Európában megjelenő faunisztikai irodalom is használ (KIPPENBERG és DÖBERL, 1994).

2. táblázat. A levélbogarak (Coleoptera: Chrysomelidae) családjának REID (1995) által javasolt, illetve jelen munkában követett rendszertani felosztása.

REID (1995)	Jelen közleményben
Megalopodidae	Chrysomelidae
Zeugophorinae	Zeugophorinae
Orsodacnidae	
Orsodacninae	Orsodacninae
Chrysomelidae	
Bruchinae	
Chrysomelinae	Chrysomelinae
Criocerinae	Criocerinae
Cryptocephalinae	Clytrinae + Cryptocephalinae
Donaciinae	Donaciinae
Eumolpinae	Eumolpinae
Galerucinae	Galerucinae + Alticinae
Hispinae	Hispinae + Cassidinae
Lamprosomatinae	Lamprosomatinae

Az adatok forrása és megjelenítése

Jelen dolgozat a Magyar Természettudományi Múzeum Állattára (Budapest) bogárgyűjteményében és a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztályán (Pécs) őrzött példányok alapján készült.

A teljes fajnév és a leíró után, gondolatjellel elválasztva, a területről származó levélbogár példányok gyűjtési adatai következnek: gyűjtési hely, gyűjtési idő, a gyűjtési mód és a gyűjtő személye rövidítve. Amennyiben a gyűjtő a gyűjtési helyre vonatkozóan további adatokat is megadott (pl. növénytársulás, biotóp), úgy az a gyűjtési hely után kerek zárójelben következik. Az adatsort kerek zárójelben a példányszám és az őrzési hely rövidítése zárja. Az egyes gyűjtőhelyhez tartozó adatsorokat pontosvessző választja el egymástól. Ha ugyanarról a gyűjtőhelyről több példány is előkerült, de más-más időpontban, ill. más gyűjtőtől, a gyűjtési helyet nem jeleztem újra. A gyűjtési adatokat a cédulákon található formában, változtatás nélkül közlöm, annak ellenére, hogy egyes esetekben következetlenség tapasztalható a gyűjtési helyek megadásakor. Csekély számú példányt MERKL Ottó (MTM Budapest) determinált, adatainak átengedését ezúton is köszönöm.

A gyűjtők nevének rövidítése:

ÁL	ÁBRAHÁM Levente	MO	MERKL Ottó
ÁL	ÁDÁM László	MZs	MÁRTON Zsófia
FL	FÜKÖH Levente	PA	PODLUSSÁNY Attila
FM	FÖLDESSY Mariann	PZs	PETROVICS Zsuzsanna
HS	HORVÁTOVICH Sándor	SJ	SÁR József
KE	KONDOROSY Előd	SzM	SZABÓ Márta
KL	KERÉK László	TS	TÓTH Sándor
LM	LOVAS Márton	UÁ	UHERKOVICH Ákos
		VG	VÁGNER Géza

A gyűjtési módok rövidítése:

ar	avar rostálás
e	egyelés
f	fényre
fh	fűhálózás
ka	Kéreg alól
mr	moha rostálás
nr	nádas rostálás
r	rostálás

tcs	talajcspadázás
th	tőből hálózva
zsr	zsombékos rostálás

A példányok elhelyezésének rövidítése:

(MTM)	Magyar Természettudományi Múzeum (Buda- pest)
(JPM)	Janus Pannonius Múzeum (Pécs)

A gyűjtött fajok és lelőhelyeik jegyzéke

Donaciinae

Donacia antiqua Kunze, 1818 – Barcsi ősbörökás, Nagyberék, 1984. V. 3., UÁ (17, JPM) – Közép-európai faj, amely hazánkban ritkább előfordulással.

Donacia bicolor Zschach, 1788 – Barcsi ősbörökás, Nagyberék, 1984. V. 3., UÁ (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. V. 3., TS (JPM); Vejtői: Dráva-ártér, 1996. V. 11., UÁ (JPM) – Előfordul Közép- és Délnyugat-Európában, keleten a Kaukázusig és Szibériáig. Faunaterületünkön elterjedt, gyakori faj. A lárvá *Sparganium* levélhüvelyében fejlődik, az imágó *Sparganium*-, *Sagittaria*-, *Glyceria*- és *Carex*-fajokról gyűjthető.

Donacia cinerea Herbst, 1783 – Barcsi ősbörökás, 1979. V. 22., HS (JPM); Drávaszabolcs: Dráva-part, 1997. V. 21., UÁ (JPM) – Euroszibériai faj, amely faunaterületünkön általánosan elterjedt, de ritkának számít.

Donacia impressa Paykull, 1799 – Drávatamási, füzes-akácós, 1996. VI. 11-24., tcs, gyűjtő nélkül (JPM) – Európában, a Mediterráneum nyugati felében, valamint Szibériában honos faj. Hazánkban elterjedt, de a ritkább fajok közé tartozik.

Donacia marginata Hoppe, 1795 – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 5., HS (JPM); Barcsi ősbörökás, Nagyberék, 1984. V. 3., UÁ (JPM) – Csaknem az egész palearktikus régióban előfordul, hatalmas területeket benépesítve. Hazánkban egyike a leggyakoribb fajainak; főleg a síkság és a dombvidék vizenyős helyein található.

Donacia semicuprea Panzer, 1796 – Barcsi börökás, Darány, 1982. VII. 15-17., MZs (JPM); Bélavár: Kerék-hegy, 1996. V. 2., KE (JPM); Bolhó: Damacsini-erdő, 1996. V. 29., PA (2, JPM); Felső-szentmárton: Gyótai-erdő, 1972. V. 2., UÁ (JPM) – Mindenütt közönséges, ahol tápnövénye, a *Glyceria aquatica* előfordul.

Plateumaris sericea (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 5., HS (9, JPM); 1980. V. 8., gyűjtő nélkül (4, JPM); Barcsi ősbörökás, Nagyberék, 1982. V. 14., UÁ (JPM); 1984. IV. 20., PZs (JPM); 1984. V. 3., UÁ (14, JPM); Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*) (*Mercurialis perennis*), 1993. IV. 29., ÁL (4, MTM) – Euroszibériai faj, amely keleten Japánban is megtalálható. A Kárpát-medencében elsősorban a domb- és hegyvidék vizenyős helyein fordul elő és közönséges.

Orsodacninae

Orsodacne lineola (Panzer, 1795) – Darány: Nagyberék, 1996. VI. 26., fh, SJ (3, JPM); Gordisa: Mattyi-tó, 1995. VII. 3., TS (JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., fh, SJ (JPM); Vejtői, 1992. V. 22., HS-SJ (JPM) – Előfordul Közép- és Dél-Európában és a Kaukázusban. Hazánkban szélesen elterjedt, de inkább a síkság és a dombvidék lakója. *Crataegus*-, *Mespilus*-, *Pyrus*- és *Prunus*-fajok virágairól gyűjthető.

Zeugophorinae

Zeugophora subspinosa (Fabricius, 1781) – Órtilos: Dráva-part, 1995. IX. 7-8., PA (JPM) – Euroszibériai faj. Faunaterületünkön szélesen elterjedt, de nem számít gyakori fajnak.

Criocerinae

Lema cyanella (Linnaeus, 1758) – Gyékényes: Lankóci-erdő, 1996. VII. 12., TS (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM) – Előfordul egész Európában, egészen Japánig. Hazánkban nem gyakori, tápnövényei különböző *Cirsium*-fajok, különösen a *Cirsium arvense*.

Oulema gallaeciana (Heyden, 1870) – Barcsi ősbörökás, 1979. V. 16., HS (5, JPM); 1979. V. 22., HS (JPM); 1979. VI. 26., HS-SJ (2, JPM); Barcsi

ősbörökás, Nagyberek, 1984. IV. 20., PZs (JPM); Bélavár, gyertyános-tölgyes, 1997. IX. 22., r, HS (JPM); Bélavár: Dráva-part, 1996. V. 29-31., PA (JPM); Bélavár: Kerék-hegy, 1996. V. 2., KE (2, JPM); Darány, 1975. IV. 9., HS (JPM); 1977. V. 3., MZs (JPM); 1978. I. 31., ar, HS (JPM); Darány, temető, 1978. I. 31., ar, HS (2, JPM); Darány: Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 8., TS (3, JPM); Darány: Órház, 1978. I. 31., mr, HS (JPM); Matty, 1979. VI. 21., HS (JPM); Matty: Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., PA (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (3, JPM); Vízvár: Dráva-part, 1996. IV. 22., FM-PA (JPM) – Eurosziabériai faj, amely faunaterületünkön vizenyős réteken általánosan elterjedt és közönséges. A Duna-Dráva NP területén a genus egyik gyakori fajának minősül. Tápnövényei különféle *Cirsium*-fajok.

Oulema melanopus (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. V. 16., HS (JPM); 1979. V. 22., HS (JPM); 1979. VII. 5., HS-SJ (2, JPM); 1979. X. 1., HS (JPM); 1979. XI. 10., HS-SJ (JPM); 1980. IV. 15., gyűjtő nélkül (2, JPM); Bélavár, 1995. IX. 7-8., PA (JPM); Bélavár: Kerék-hegy, bükkös, 1997. IX. 22., r, HS (JPM); Bolhó, 1996. V. 29., PA (JPM); Bolhó: Damacsini-erdő, 1996. V. 29., PA (JPM); Darány, temető, 1978. I. 31., ar, HS (JPM); Darány: Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 8., TS (3, JPM); Darány: Kuti őrház, 1984. VIII. 1., UA (JPM); Darány: Nagyberek, 1996. VI. 26., fh, SJ (JPM); Drávaszabolcs: Dráva-part, 1992. V. 15., UÁ (3, JPM); Drávatomási, 1992. V. 23., UÁ-SJ (2, JPM); Kisszentmárton: Mailáthpuszta, gátőrház, 1996. VII. 11., TS (JPM); Komlósd, 1993. VII. 20., FM-FL-KL (JPM); Órtilos, 1992. V. 24., HS-SJ (JPM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckia-Solidagineta serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., PA (JPM); Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. V. 2., fh, KE (MTM); Vízvár: Dráva-part, 1993. IV. 21., fh, UÁ (JPM) – Előfordul Európa szinte minden vidékén, ideértve a mediterrán területeket is, továbbá Szibériában. Különböző pázsitfűveken táplálkozik. Faunaterületünkön mindenütt közönséges, helyenként kártevő. A Duna-Dráva NP területén közönséges és sokféle tömeges.

Lilioceris merdigera (Linnaeus, 1758) – Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM) – Közép- és Dél-Európában előforduló faj. Hazánkban a síkságtól a hegyvidékig mindenütt előfordul és gyakori. Tápnövénye a *Convallaria majalis*, de más liliomfélék is megtalálható.

Clytrinae

Labidostomis cyanicornis Germar, 1817 – Potony: Lugi-erdő, 1993. VI. 16., fh, HS-SJ (JPM) – Közép-Európa déli részén, valamint Dél-Ukrajnában

honos faj. Hazánkban fűzféléken (*Salix* spp.) általánosan elterjedt és nem ritka.

Labidostomis longimana (Linnaeus, 1761) – Barcs: Drávaszentese, kaszáló, 1993. VII. 20., FM-FL-KL (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 13., HS (JPM); 1979. VII. 18., HS (2, JPM); 1979. VII. 26., HS-SJ (2, JPM); 1979. VII. 29., HS-SJ (JPM); 1979. VIII. 17., HS-SJ (JPM); 1980. VII. 3., MZs (2, JPM); Bélavár, feketefenyves, 1995. VII. 26., fh, KE (MTM); Darány, 1975. VI. 24., HS (JPM); 1976. VI. 29-30., HS (2, JPM); 1978. VII. 8., HS (2, JPM); 1979. VII. 8., TS (JPM); Darány, temető, borókás-nyíres, 1974. VII. 24., UÁ (JPM); Gordisa: Mattyi-tó, 1995. VII. 3., TS (JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., fh, SJ (JPM); Szaporca: Dráva-ártér, 1995. VII. 26., fh, KE (MTM); Zaláta, rét, 1996. VI. 26., SJ (JPM) – Eurosziabériai faj. Faunaterületünkön mind a síkságon, mind a hegyvidéken közönséges. Különböző pázsitfűveken él.

Lachnaia sexpunctata (Scopoli, 1763) – Barcsi borókás, Darány: Kuti őrház, 1981. VII. 22., MZs (JPM) – Angliától Közép-Európán át Kisázsiaig fordul elő. Hazánkban a hegy- és dombvidéken tölgy, fűz és kőkény lombján tavasszal közönséges.

Clytra laeviuscula Ratzeburg, 1837 – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 26., HS-SJ (JPM); Barcsi ősbörökás, Darány, 1979. VII. 8., TS (2, JPM); Bélavár, 1992. VI. 13., HS-SJ (JPM); Darány, borókás-nyíres, 1972. VI. 19., UÁ (JPM); Darány: Nagyberek, 1996. VI. 26., fh, SJ (JPM); Drávasztára, 1992. VI. 17., f, UÁ (JPM); Kaszópuszta, 1991. VII. 3., HS-SJ (JPM); Órtilos: Dráva-ártér, 1995. VII. 19-20., SJ (JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., fh, SJ (JPM); 1996. VI. 12., tcs (JPM); Zaláta, 1992. V. 14., HS-SJ (2, JPM); Zaláta, rét, 1996. VI. 26., SJ (JPM) – Eurosziabériai faj. Fűz- és nyárféléken nagyon gyakori, faunaterületünkön mindenfelé közönséges.

Coptocephala unifasciata (Scopoli, 1763) – Barcs, Somogyvár-tó, 1993. VII. 20., FM-FL-KL (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VIII. 30., HS (2, JPM); Darány, 1978. VIII. 3., SJ (JPM); Darány, borókás-nyíres, 1972. VIII. 10., UÁ (3, JPM); Darány, temető, borókás-nyíres, 1974. VII. 24., UÁ (10, JPM) – Eurázsia hatalmas területein (Közép- és Dél-Európa, Kisázsia, a volt Szovjetunió európai területének déli része, Nyugat-Szibéria, Türkisztán) élő faj. A Kárpát-medencében mindenütt elterjedt és gyakori, tápnövénye a *Pastinaca sativa* és a *Daucus carota*.

Smaragdina aurita (Linnaeus, 1767) – Bolhó, 1996. V. 29., PA (JPM); Vízvár: Felső-Lóka, 1996. V. 29., PA (JPM) – Európától Szibérián át egészen Japánig előforduló faj. Hazánkban a síkságon ritka, az ország más területein gyakori faj. Tápnövényei mogoró-, fűz- és nyárfélék.

Smaragdina flavicollis (Charpentier, 1825) – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 26., HS-SJ (JPM) –

Előfordul Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában és Kis-Ázsiában. Faunaterületünkön a hegyvidéken elterjedt, de ritkának számít. Irodalmi adatok alapján tápnövénye az éger (*Alnus* spp.).

Smaragdina salicina (Scopoli, 1763) [syn.: *Smaragdina cyanea* (Fabricius, 1775)] – Bélavár: Dráva-part, 1996. V. 29-31., PA (JPM); Heresznye, magaspárt, 1996. V. 29., PA (JPM); Szent: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM); Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (3, MTM) – Euroszibériai faj, amely egészen Japánig megtalálható. Hazánkban galagonyán és fűzön mindenfelé közönséges.

Smaragdina xanthaspis (Germar, 1824) – Vízvár, 1988. VII. 22., HS-SJ (JPM) – Közép- és Dél-Európában, Kisáziában, a volt Szovjetunió európai felének déli területein előforduló faj. Hazánkban a hegy- és dombvidék erdőszegélyein mindenütt közönséges.

Cryptocephalinae

Pachybrachis hieroglyphicus (Laicharting, 1781) – Babócsa: Dráva-part, 1997. V. 29., ÁL (MTM); Bélavár, 1992. VI. 13., HS-SJ (2, JPM); Kisszentpuszta: Mailáthpuszta, gátórház, 1996. VII. 11., TS (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1997. VI. 22., ÁL (MTM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (JPM) – Egész Európában és Szibériában honos faj, amely hazánkban mindenfelé előfordul és közönséges.

Pachybrachis sinuatus Mulsant, 1859 – Bélavár: Felső-Lóka, kavicsbánya gödrök, 1995. VI. 16., UÁ (JPM); Drávaszabolcs: Dráva-part, 1997. V. 21., UÁ (JPM); Drávasztára, 1992. VI. 17., f, UÁ (JPM) – Közép-európai faj. Faunaterületünkön a Kárpátokban honos, tipikus hegyvidéki elem, amely a síkságon inkább csak a nagyobb folyók mentén fordul elő, ahova az árvizek útján kerülhet és – amennyiben életfeltételei megfelelőek, megtelepedik.

Cryptocephalus bilineatus (Linnaeus, 1767) – Barcsi ősbörökás, 1980. VII. 3., MZs (JPM) – Szinte az egész palearktikus régióban megtalálható. Magyarországon különösen az alacsonyabb hegy- és dombvidék szárazabb rétegein gyakori.

Cryptocephalus bipunctatus (Linnaeus, 1758) – Barcs: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM); Darány, Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 8., TS (JPM) – Euroszibériai faj, amely Magyarországon mindenütt nagyon közönséges. Tápnövényköre igen széles, elsősorban a lomblevelű fákön, cserjéken tömeges.

Cryptocephalus decemmaculatus (Linnaeus, 1758) – Kaszópuszta: Baláta-tó, 1993. VII. 21., FM-FL-KL (JPM) – Észak- és Közép-Európában, valamint Szibériában előforduló faj, amely hazánkban ritka. Elsősorban lápos, vízborította helyeken fordul elő.

Cryptocephalus elegantulus Gravenhorst, 1807 – Barcsi ősbörökás, 1980. VI. 3., MZs (JPM) – Közép-

és Kelet-Európában honos faj, amely Kisáziában és Nyugat-Szibériában is előfordul. Hazánk dombvidékein pusztafüves lejtőkön, helyenként gyakori előfordulású.

Cryptocephalus flavipes Fabricius, 1781 – Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (3, MTM); Zaláta, 1992. V. 13., HS-SJ (JPM) – Euroszibériai faj. Az egész Kárpát-medencében gyakori és mindenfelé közönséges. Elsősorban lomblevelű fák jelentik tápnövényét. Kora tavasztól kaszálókön, erdőszegélyek mentén tisztásokon gyűjthető.

Cryptocephalus fulvus Goeze, 1777 – Barcsi ősbörökás, 1979. IX. 4., HS-SJ (JPM); 1979. VII. 26., HS-SJ (JPM); 1979. VIII. 17., HS-SJ (5, JPM); Darány, 1978. IX. 1., HS (JPM); 1978. VII. 8., HS (2, JPM); Darány, borókás-nyíres, 1974. VIII. 10., UÁ (3, JPM); Darány, temető, borókás-nyíres, 1974. VII. 24., UÁ (4, JPM); Darány: Szűrűhely, Barcsi borókás, 1981. VII. 22., MZs (2, JPM) – Euroszibériai faj, amely hazánkban a síkság és a dombvidék száraz rétegein szélesen elterjedt és esetenként gyakori.

Cryptocephalus hypochoeridis transiens Franz, 1949 – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 26., HS-SJ (JPM); 1980. VII. 3., MZs (JPM); Bélavár, 1992. VI. 13., HS-SJ (2, JPM); Bélavár, bükkös, 1995. VII. 20., SJ (6, JPM); Bélavár: Felső-Lóka, kavicsbánya gödrök, 1995. VI. 16., UÁ (JPM); Darány, 1975. VI. 24., HS (JPM); 1976. VI. 29-30., HS (2, JPM); Darány, borókás, 1982. VII. 15-17., MZs (JPM); Darány, ősbörökás, 1979. VII. 8., TS (JPM); Darány: Nagyberék, 1996. VI. 26., fh, SJ (JPM); Darány: Szűrűhely, Barcsi borókás, 1981. VII. 22., MZs (JPM); Kaszópuszta, 1993. VII. 21., FM-FL-KL (JPM); Kemse: Háromfa, 1993. V. 26., fh, UÁ (JPM); Kisszentpuszta: Mailáthpuszta, gátórház, 1996. VII. 11., TS (3, JPM); Órtilos, vasút oldal, 1997. VI. 11., SJ (2, JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., fh, SJ (4, JPM); Vejti: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM); Vejti: Dráva-part, 1993. V. 17., fh, UÁ-NS (JPM); Zaláta, 1992. V. 13., HS-SJ (JPM); Zaláta rét, 1996. VI. 26., SJ (JPM) – A faj, amely egész Európában és Szibériában előfordul, jól elhatárolható alfajokra tagozódik. A Duna-Dráva NP területén is gyűjthető alfaj Magyarországon a síkság és a középhegységek lakója, a Budai-hegységet leszámítva az egész magyar Középhegységben honos. Tavasztól késő őszig különböző virágzó fészkesekön közönséges. A Budai-hegységben a *Cryptocephalus hypochoeridis hypochoeridis* L. alfaj helyettesíti.

Cryptocephalus janthinus Germar, 1824 – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 26., HS-SJ (JPM) – Dél-Európától Közép-Európán át Szibériáig fordul elő. Hazánkban főleg a síkság vízenyős helyein található és gyakori.

Cryptocephalus labiatus (Linnaeus, 1761) – Barcsi ősbörökás, 1972. VIII. 14., HS-SJ (JPM) – Eurosibériai faj, amely faunaterületünkön a hegy- és dombvidéken gyakori, másutt ritka.

Cryptocephalus moraei (Linnaeus, 1758) – Barcs: Dráva-ártér, 1995. VII. 26., fh, KE (MTM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 13., HS (2, JPM); 1979. VI. 26., HS-SJ (8, JPM); 1979. VII. 18., HS-SJ (JPM); Bélavár, feketefenyves, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM); Darány, 1976. VI. 29-30., HS (4, JPM); 1978. VII. 8., HS (2, JPM); 1979. VII. 8., TS (2, JPM); Darány: Kuti őrház, 1984. VIII. 28., PZs (JPM); Darány: Kuti őrház, Barcsi borókás, 1984. VI. 20., PZs (JPM); 1984. VI. 20., VG (JPM); Kaszópuszta, 1993. VII. 21., FM-FL-KL (JPM); Mátty, 1979. VI. 21., HS (5, JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., tcs (JPM); Szentá, 1993. VII. 21., FM-FL-KL (2, JPM) – Európa egész területén megtalálható, így Magyarországon is szélesen elterjedt, mindenütt közönséges.

Cryptocephalus nitidus (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 18., HS (JPM); Barcs: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM) – Eurosibériai faj, amely a Kárpát-medence egész területén honos. Fő tápnövénye a mogoró, de előfordul fűzön, nyíren és tölgyen is.

Cryptocephalus ocellatus Drapiez, 1819 – Darány, 1978. IX. 1., HS (JPM); Drávasztára, 1992. VI. 17., UÁ (JPM); Órtilos: Mura-part, 1996. IX. 4., PA (MTM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 7., PA (JPM) – A Palearktikumban szélesen elterjedt faj, amely faunaterületünkön vizenyős helyeken mindenütt megtalálható és gyakori.

Cryptocephalus octacosmus Bedel, 1891 – Kisszentpuszta: Mailáthpuszta, gátórház, 1996. VII. 11., TS (JPM); Komlósd, 1993. VII. 20., FM-FL-KL (JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., fh, SJ (JPM) – Előfordul Közép-, Kelet- és Délkelet-Európában egészen Nyugat-Szibériáig. Magyarországon a síkság és a dombvidék nedves rétejein gyakori.

Cryptocephalus pini (Linnaeus, 1758) – Darány, 1996. IX. 17., e, KE (MTM) – Kizárólag fenyőféléken előforduló, Európában és Szibériában honos faj. Faunaterületünkön az őshonos, ill. telepített fenyőállományokban szórványosan mindenütt előfordul, de ritkának számít.

Cryptocephalus pusillus Fabricius, 1777 – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 26., HS-SJ (2, JPM); 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM); 1979. VIII. 17., HS-SJ (JPM); Darány, 1978. VII. 1., mr, HS-SJ (JPM); 1978. VII. 1., nr, HS-SJ (2, JPM); Darány, Nagyberék, 1996. IX. 6., PA (MTM) – Egész Európában előforduló faj, amely Magyarországon a síkság és a dombvidék lakója, de a korábbi gyűjtések alapján nem számított gyakorinak. Az Őrségi TK területéről is nagyobb számban előkeült (VIG és ROZNER, 1996), így gyakoribb előfordulású, mint korábban tűnt.

Cryptocephalus sericeus sericeus (Linnaeus, 1758) – Barcs, Somogyvár-óca-tó, 1993. VII. 20., FM-FL-KL (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS-SJ (2, JPM); 1979. VII. 26., HS-SJ (2, JPM); 1980. VII. 3., MZs (JPM); Darány, 1976. VI. 29-30., HS (3, JPM); 1978. VII. 8., HS (JPM); Szentá, 1993. VII. 21., FM-FL-KL (JPM); Vízvár, 1988. VII. 22., HS-SJ (JPM) – Európában és Szibériában előforduló faj, amely határozott alfaji tagozódást mutat. Magyarországon jelenkori területén csak a fent említett alfaj fordul elő, amely mind a síkságon, mind a domb- és hegyvidéken közönséges. Az imágók főleg sárgavirágú fészkeseken találhatók. A Duna-Dráva NP területén is közönséges. Faunaterületünkön a másik, *Cryptocephalus sericeus zambanellus* Marsham, 1875 nevű alfaj Horvátországban fordul elő.

Cryptocephalus strigosus Germar, 1823 – Barcsi ősbörökás, 1979. VIII. 17., HS-SJ (JPM) – Közép-Európa déli felében honos. Magyarországon a síkság és az alacsony dombvidék szárazabb rétegein fordul elő, de nem számít gyakori előfordulásának.

Cryptocephalus violaceus Laicharting, 1781 – Barcsi ősbörökás, 1980. VII. 3., MZs (3, JPM); Bélavár, 1992. V. 23., UÁ-SJ (JPM); Darány, 1979. VII. 8., TS (2, JPM); Darány, borókás, 1980. VI. 3., UÁ (JPM); Darány: Kuti őrház, Barcsi borókás, 1984. VII. 19., UA (JPM); Órtilos, vasút oldal, 1997. VI. 11., SJ (JPM) – Eurosibériai faj. Magyarországon területén különösen a hegy- és dombvidéken elterjedt és közönséges. Fűzön, galagonyán, erdei rétek, tisztások virágain, elsősorban sárga virágú fészkeseken nyár derekán tömeges.

Lamprosomatinae

Oomorphus concolor (Scholz, 1926) – Órtilos, hegyoldal, 1996. VIII. 10., e, KE (MTM); Zákány: Kispárt, gyertyános-tölgyes, 1990. IV. 19., r, HS-SJ (5, JPM); Zákány: Tölőshegy, 1990. V. 24., HS (JPM); Zaláta, égeres, 1995. X. 6., ar, HS (JPM) – Közép-Európa keleti felétől a Kaukázusig honos faj, amely Magyarországon a hegy- és dombvidéken elterjedt, a síkságon ritka (Bátorliget) (MERKL, 1990).

Chrysomelinae

Leptinotarsa decemlineata (Say, 1824) – Vízvár, 1992. V. 22., HS-SJ (JPM) – A genus fajai zömmel Észak- és Közép-Amerikát lakják, egyes fajaik az Andokig lehatolnak. Európába a genus ezen fáját 1876 óta többször behurcolták, míg véglegesen meghonosodott. Magyarországon az első fertőzési gócot Hédervár mellett észlelték 1947-ben. Azóta Magyarország egész területét meghódította, a termesztett burgonya jelentős kártevőjévé vált.

Chrysolina coerulans (Scriba, 1791) – Kemse: Háromfa, 1993. V. 26., fh, UÁ (JPM) – Európában Franciaországtól a Balkán-félszigeten át Kisázsiaig hatol. Ázsiában sajátos alfajai élnek. Hazánkban a hegy és dombvidék nedves területein, patakok mentén mentaféléken (*Mentha* spp.) közönséges.

Chrysolina eurina (Frivaldszky, 1883) – Órtilos: Mura-part, 1996. IX. 4., PA (MTM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (MTM) – Faunaterületünkön hosszú időn keresztül csak három típuspéldánya volt ismert a fajnak. Ezeken felül a nagyobb európai gyűjteményekben a faj további példányai ismertek, amelyek Bécs mellől, a Duna egy ártéri erdejéből származnak. Azóta a faj kettő példánya az Őrségből is előkerült. (VIG, 1996; VIG és ROZNER, 1996). A vizsgálati területen gyűjtött két példánya alapján jobban kirajzolódik a faj elterjedése, illetve élőhely igényeiről is pontosabb képet kaphatunk.

Chrysolina fastuosa (Scopoli, 1763) – Babócsa, 1996. V. 2., KE (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM); 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM); 1979. VII. 26., HS-SJ (2, JPM); Bélavár: Kerék-hegy, 1996. V. 2., KE (JPM); Bolhó: Damacsini-erdő, 1996. V. 29., PA (3, JPM); Drávatamási, 1992. V. 23., UÁ-SJ (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1996. VII. 12., TS (2, JPM); Heresznye, magaspárt, 1996. V. 29., PA (JPM); Kaszópusztá: Baláta-tó, 1993. VII. 21., FM-FL-KL (JPM); Órtilos, vasút oldal, 1997. VI. 11., SJ (JPM); Órtilos: Dráva-ártér, 1995. VII. 19-20., SJ (2, JPM); Órtilos: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (2, JPM); 1996. V. 30., PA (JPM); 1996. VI. 12., fh, SJ (3, JPM); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., PA (2, JPM); Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM); Vejti: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); Vízvár: Felső-Lóka, 1996. V. 29., PA (2, JPM); Zákány: Dráva-ártér, 1995. VII. 26., fh, KE (JPM); Zaláta, rét, 1996. VI. 26., SJ (2, MTM) – A Palearktikumban szélesen elterjedt, több helyütt jellegzetes alfajai élnek. Faunaterületünkön mind a síkságon, mind a hegyvidéken egész évben *Galeopsis*-, *Lamium*-fajokon közönséges. Különösen nedves helyek közelében tömeges. A vizsgálati területen az említett tápnövényeken nagy számban fordul elő.

Chrysolina graminis (Linnaeus, 1758) – Barcsi borókás, Darány, 1982. VII. 15-17., MZs (8, JPM); Barcsi ősbörökás, Nagyberék, 1984. V. 31., VG (JPM); Darány, 1978. VII. 1., HS-SJ (JPM); Felsőszentmárton, 1971. VI. 1., LM (2, JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. V. 3., TS (JPM); Kaszópusztá: Baláta-tó, 1993. VII. 21., FM-FL-KL (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., PA (JPM) – Majdnem az egész Palearktikumban elterjedt, azonban a törzsalakot Olaszországban, Korzika szigetén, a volt

Szovjetunió európai területének déli részén és Szibériában, valamint Mandzsuriától az Usszuri vidékéig egy-egy jellegzetes alfaj helyettesíti. Magyarországon nedves helyeken, vizek közelében *Chrysanthemum vulgare*-ről gyűjthető. Helyenként gyakori.

Chrysolina herbacea (Duftschmidt, 1825) – Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM); 1979. VII. 18., HS (JPM); Barcsi ősbörökás, berek, 1978. VIII. 29., TS (JPM); Bélavár: Lókai-mező, Csíkos-árok, 1997. VI. 3., UÁ (JPM); Darány: Nagyberék, 1996. VI. 26., fh, SJ (5, JPM); Drávatamási, 1992. V. 23., UÁ-SJ (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. VII. 26., KE (MTM); Potony, 1995. IX. 28., SJ (JPM); Vejti: Dráva-part, 1996. VI. 14., fh, SJ, (3, JPM); Vízvár, 1992. V. 22., HS-SJ (2, JPM) – Az Ibériai-félszigettől Kisázsiaig és a volt Szovjetunió déli részéig honos. Magyarországon főleg a hegy- és dombvidéken szélesen elterjedt, de vizek mentén a síkságon is gyakori előfordulása. Elsősorban *Mentha*-fajokon, de más ajakosvirágú növényen található.

Chrysolina hyperici (Forster, 1771) – Barcsi: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (7, MTM); Barcsi borókás, Darány: Kuti őrház, 1984. VI. 20., VG (2, JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. V. 16., HS (JPM); 1979. V. 22., HS (4, JPM); 1980. V. 8., gyűjtő nélkül (JPM) – Előfordul csaknem egész Európában, keleten a Nyugat-Kaukázusig terjed. Megtalálható Észak-Afrika középső részein is. Magyarországon mind a síkságon, mind a hegy- és dombvidéken elterjedt és gyakori.

Chrysolina limbata (Fabricius, 1775) – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 18., HS (JPM); 1979. VII. 26., HS-SJ (JPM); 1979. VIII. 17., HS-SJ (JPM); Darány, 1978. IX. 7., HS (JPM); Drávasztára, 1996. IV. 30., HS-SJ (JPM); Kaszópusztá, 1993. VII. 21., FM-FL-KL (JPM) – Közép-Európától Szibériáig előforduló faj, amely hazánkban a síkságon és a dombvidéken szélesen elterjedt és nem ritka.

Chrysolina polita (Linnaeus, 1758) – Barcsi borókás, Darány, 1982. VII. 15-17., MZs (4, JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. II. 24., mr, HS-SJ (JPM); 1979. VI. 13., HS (JPM); 1979. VI. 26., HS-SJ (2, JPM); 1979. VII. 18., HS (JPM); 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM); 1979. VIII. 30., HS (JPM); 1979. X. 23., HS-SJ (JPM); Barcsi ősbörökás, Darány, 1979. VII. 8., TS (9, JPM); Barcsi ősbörökás, Darány: Kuti őrház, 1984. X. 8-9., fh, MO (2, JPM); Barcsi ősbörökás, Nagyberék, 1984. IV. 20., UÁ (JPM); Bélavár: Dráva-part, 1996. V. 29-31., PA (JPM); Darány: Nagyberék, 1984. V. 31., PZs (2, JPM); 1996. IX. 6., PA (MTM); Darány: Őrház, 1978. I. 31., mr, HS (JPM); 1978. XII. 22., HS-SJ (JPM); Felsőszentmárton, 1971. VI. 1., LM (3, JPM); Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM); Vízvár, 1992. V. 22., HS-SJ (JPM); Zaláta: Topolya, fás legelő, fűzfa tövéből, 1997. III. 22., r, MO (MTM) –

Csaknem egész Európában és Szibériában előfordul. Magyarországon vizenyős helyeken, nádasok mentén, patakmedrekben közönséges. A Duna-Dráva NP területén egyike a genus leggyakoribb fajának.

Chrysolina staphylea (Linnaeus, 1758) – Darány, borókás-nyíres, 1973. XI. 21., UÁ (JPM) – Az egész holarktikus táj északi felében előfordul, hatalmas területeket benépesítve. Magyarországon szélesen elterjedt és vizenyős réteken közönséges.

Chrysolina sturmi (Westhoff, 1882) [syn.: *Chrysolina diversipes* (Bedel, 1892)] – Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS-SJ (2, JPM); 1979. VII. 18., HS (JPM); Barcsi ősbörökás, égeres, 1979. III. 24., HS-SJ (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. V. 3., TS (JPM); Matty, 1997. V. 27., HS (JPM); Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM); Vejti: Dráva-ártér, 1996. X. 30., SJ (JPM); Zaláta, 1992. VI. 23 - IX. 18., tcs, HS-SJ (2, JPM) – Előfordul Közép-Európában, Délkelet-Európában és a Kaukázusban. Magyarországon mind a síkság, mind a domb- és az alacsonyabb hegyvidék száraz, füves helyein előfordul és gyakori.

Chrysolina varians (Schaller, 1783) – Barcsi borókás, Darány: Kuti őrház, 1983. VII. 9., PZs (JPM); Barcsi ősbörökás, 1980. VII. 3., MZs (2, JPM); Darány: Nagyberék, 1995. ? 11., UÁ (JPM) – Előfordul egész Európában, keletre Szibériáig. Magyarországon a hegyvidéken *Hypericum*-fajokon gyakori, a síkságon ritka.

Gastrophysa polygona (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. IX. 4., HS (JPM); Vejti: Dráva-part, 1996. VI. 14., fh, SJ (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 7., PA (JPM) – Az egész holarktikus tájban előforduló faj, amely Magyarországon is mindenütt közönséges. Tápnövényei különböző *Fagopyrum*- és *Rumex*-fajok.

Gastrophysa viridula (De Geer, 1775) – Bélavár, 1995. IX. 7., PA (JPM); Drávatamási: Dráva-part, 1996. VI. 11., fh, SJ (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. V. 3., TS (JPM); Órtilos, 1992. V. 24., HS-SJ (2, JPM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM); Vízvár: Dráva-part, 1993. IV. 21., fh, UÁ (JNP); 1995. IX. 6-7., PA (JPM) – Holarktikus faj. Faunaterületünkön korábban csak a Kárpátokban, a hegyvidéki patakok partján, pásztorkarámok körül található *Rumex alpinus* állományokon fordult elő. Újabbban középhegységeinkben is meghonosodott, napjainkra pedig már az alföldi területeken is gyűjthető. Különböző *Rumex*- és *Polygonum*-fajokon közönséges, helyenként tömegesen is előfordul. Elsősorban az emberi bolygatások hatására nitrofilizálódó területeken burjánzó *Rumex acetosa* állományokon gyakori.

Plagioderma versicolora (Laicharting, 1781) – Bélavár, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); Bélavár: Lókaimező, kavicsbánya tavak, 1997. VI. 11., UÁ (JPM);

Darány: Nagyberék, 1996. VI. 26., fh, SJ (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1995. IX. 7-8., PA (JPM), 1996. V. 30., PA (5, JPM); Szaporca: Ó-Dráva, Kisinci, 1995. V. 4., NS-UÁ (JPM); Vejti, 1996. IV. 30., HS-Sz-M-SJ (JPM); Vejti, füzes, 1995. X. 16., UÁ-NS (JPM); Vejti: Dráva-part, 1996. VI. 14., fh, SJ, (2, JPM); Vejti: Dráva-part, fűz-nyár liget, 1997. IX. 10., r, HS (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1993. V. 18., fh, UÁ (JPM); 1995. IX. 7., PA (JPM) – Európától Szibérián át egészen Japánig előfordul. Hazánkban általánosan elterjedt, különösen vizenyős helyeken fűz- (*Salix* spp.) és nyárféléken (*Populus* spp.) nagyon közönséges. Elsősorban kopogtatással gyűjthető.

Linnaeidea aenea (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. V. 5., HS (2, JPM); 1979. V. 14., UÁ (JPM); Barcsi ősbörökás, Darány, 1979. VII. 8., TS (2, JPM); Barcsi borókás, Darány: Kuti őrház, 1985. VII. 11., SzM (2, JPM); Barcsi ősbörökás, Darány: Nagyberék, 1982. V. 14., UÁ (2, JPM); Bélavár, 1995. IX. 27., ar, HS (JPM); 1995. IX. 6-7., PA (JPM); Bélavár: Kerék-hegy, bükkös, 1997. IX. 22., r, HS (2, JPM); Darány, 1975. VI. 24., HS (JPM); 1978. VII. 1., HS-SJ (JPM); Darány: Nagyberék, 1996. VI. 26., fh, SJ (2, JPM); Darány: Órház, 1978. IV. 24., UÁ (JPM); Felsőszentmárton, 1971. VI. 1., LM (JPM) – A palearktikus régió északi felében. Közép-Európában elsősorban a hegyvidékeken előforduló faj. Hazánkban is csak a hegyvidéken és a magasabb dombvidékeken található, ahol égerfajokon (*Alnus* spp.) helyenként tömeges.

Chrysomela cuprea Fabricius, 1775 – Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., PA (JPM) – Előfordul Észak- és Közép-Európában továbbá Szibériában. Faunaterületünkön a hegy- és dombvidéket lakja, szórványosan sokfelé megtalálható és nem ritka. Fűzféléken él.

Chrysomela populi Linnaeus, 1758 – Barcs: Somogyvár-ócsa-tó, 1993. VII. 20., FM-FL-KL (JPM); Barcsi ősbörökás, 1980. VII. 3., MZs (JPM); Darány, 1977. IV. 24., HS (JPM); Drávatamási: Dráva-part, 1996. VI. 11., fh, SJ (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. V. 3., TS (JPM); Kemse: Háromfa, 1993. V. 26., fh, UÁ (JPM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Vejti, 1996. IV. 30., HS-Sz-M-SJ (JPM); 1996. IV. 30., SzM-SJ (JPM); Zaláta, 1992. V. 13., HS-SJ (MTM); 1992. V. 14., HS-SJ (MTM); Zaláta: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., KE (MTM) – A palearktikus régió északi felében és az Atlasz-hegységben honos. Magyarországon fűz- (*Salix* spp.) és nyárféléken (*Populus* spp.) mindenfelé nagyon gyakori előfordulása.

Chrysomela saliceti (Weise, 1884) – Vízvár, 1992. V. 23., HS-SJ (JPM); Zaláta, 1992. VI. 23 - IX. 18., tcs, HS-SJ (JPM) – Közép- és Dél-Európa közep-ső részében előforduló faj. Hazánkban szórványosan

sokfelé, elsősorban vizek mentén megtalálható. Nem számít gyakori előfordulású fajnak.

Chrysomela vigintipunctata (Scopoli, 1763) – Somogyudvarhely, Szeszfőzde, forráslefolyó, 1997. VI. 11., UÁ (JPM) – A törzsalak Közép-Európában fordul elő, Szibériában és Japánban egy-egy alfaj helyettesíti. Hazánkban mind a síkságon, mind a domb- és hegyvidéken fűzféléken (*Salix* spp.) gyakori.

Hydrothassa marginella (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, Nagyberék, 1984. V. 3., UÁ (JPM); Bélavár: Dráva-ártér, 1996. V. 2., KE (JPM); Bélavár: Kerék-hegy, 1996. V. 2., KE (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (3, JPM); Szent: Baláta-tó (*Caricetum acutiformis*), 1993. IV. 29., ÁL (MTM) – Észak-, Közép-Európában és Szibériában előforduló faj. Hazánkban nedves, vizenyős élőhelyeken *Ranunculus*-fajokon és *Caltha palustre*-n található.

Prasocuris phellandrii (Linnaeus, 1758) – Órtilos, 1996. V. 2., KE (MTM); Szent: Baláta-tó (*Caricetum acutiformis*), 1993. IV. 29., ÁL (4, MTM); Vejtő: Dráva-ártér, 1995. VII. 26. th, KE (MTM) – Holarktikus elterjedésű faj, amely Magyarországon mocsaras helyeken mindenütt közönséges. Tápnövénye elsősorban az *Oenanthe aquatica*.

Phaedon cochleariae (Fabricius, 1792) – Barcsi ősbörökás, 1979. IX. 12., HS (3, JPM); 1979. V. 22., HS (JPM); 1979. V. 5., HS (2, JPM); 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM); 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM); 1979. VIII. 16., HS (JPM); 1979. VIII. 17., HS-SJ (JPM); 1979. X. 23., mr, HS (JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (3, JPM); Nagyberék, 1984. IV. 20., UÁ (JPM); 1984. V. 3., UÁ (JPM) – Előfordul Európában és Kisázsiaiban. Hazánkban általánosan elterjedt és vizenyős helyeken gyakori.

Phaedon laevigatus (Duftschmidt, 1825) – Barcsi ősbörökás, égeres, 1979. II. 24., HS (JPM); Bélavár, gyertyános-tölgyes, 1997. IX. 22., r, HS (2, JPM); Bélavár: Csíkos, kavicsbánya gödrök, 1996. VII. 12., UÁ (JPM); Bélavár: Kerék-hegy, 1996. V. 2., KE (2, JPM); Bolhó: Damacsini-erdő, 1996. V. 29., PA (2, JPM); Matty: Mattyi-tó, 1995. IX. 25., ar, HS (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); 1996. III. 25., SJ (MTM); 1996. V. 30., PA (4, JPM); Vejtő: Dráva-ártér, fűzes, 1997. III. 22. ka, ko (MTM); Vejtő: Dráva-part, fűz-nyár liget, 1997. IX. 10., r, HS (4, JPM); Vejtő: Dráva-part, puhafa liget, 1997. III. 20., r, MO (7, MTM); Zaláta, 1992. VI. 23-IX. 18., tcs, HS-SJ (MTM); Zaláta: Topolya, fás legelő, fűzfa tövéből, 1997. III. 22., r, MO (2, MTM) – Közép-Európa hegyvidékein előforduló faj, amely hazánkban is elterjedt és helyenként gyakori.

Phratora tibialis (Suffrian, 1851) – Dráwapalkonya: Dráva-part, 1993. IV. 23., UÁ (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. III. 25., SJ (JPM); 1996. V. 30., PA (JPM); Vejtő: Dráva-ártér, 1996. X. 30., SJ (JPM) – Közép-európai faj, amely hazánkban fűzféléken (*Salix* spp.) elterjedt és gyakori.

Phratora vitellinae (Linnaeus, 1758) – Barcs: I. halastó, 1997. VII. 23., NS-UÁ (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. V. 16., HS (JPM); Vejtő: Dráva-part, fűz-nyár liget, 1997. IX. 22., fh, HS (JPM) – Holarktikus elterjedésű faj, amely hazánkban is mindenütt elterjedt és gyakori. Tápnövényei fűz- (*Salix* spp.) és nyárfélék (*Populus* spp.).

Phratora vulgatissima (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 26., HS-SJ (JPM); Vejtő: Dráva-part, 1996. VI. 14., fh, SJ (JPM) – Holarktikus elterjedésű faj. Magyarországon szóróványosan sokfelé megtalálható, de nem gyakori.

Galerucinae

Xanthogaleruca luteola (Müller, 1766) – Potony, 1995. IX. 28., SJ (JPM) – A palearktikus régió nagy részében honos, egészen Közép-Ázsiáig megtalálható. Hazánkban szélesen elterjedt és szilen (*Ulmus campestris*) közönséges. Mivel a Kárpát-medence szil populációi igen megfoghatoztak, napjainkban ritkább előfordulású.

Galerucella calmarensis (Linnaeus, 1767) – Barcsi ősbörökás, 1979. V. 16., HS (JPM); 1979. IX. 12., HS (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Vejtő: Dráva-part, rév, 1997. V. 15., UÁ-NS (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 7., PA (JPM) – A palearktikus régió legnagyobb részében előfordul, egészen Szibériáig. Magyarországon vizenyős helyeken gyakori.

Galerucella lineola (Fabricius, 1781) – Barcsi ősbörökás, 1979. II. 24., mr, HS-SJ (JPM); 1979. V. 22., HS (2, JPM); 1979. VII. 26., HS-SJ (2, JPM); 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM); 1979. VII. 6., HS-SJ (JPM); 1979. XI. 10., HS-SJ (2, JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (JPM); Barcsi ősbörökás, égeres, 1979. II. 24., HS (5, JPM); Barcsi ősbörökás, gyertyános, 1979. II. 24., HS (JPM); Bélavár, égeres, 1995. VI. 16., UÁ-NS (JPM); Darány, égeres, 1978. XII. 22., HS-SJ (JPM); Drávaszabolcs: Dráva-part, 1997. V. 21., UÁ (3, JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. VII. 26., KE (MTM); Matty: Mattyi-tó, 1995. IX. 25., ar, HS (2, JPM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM); Vejtő: Dráva-part, rév, 1997. V. 15., UÁ-NS (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1993. IV. 21., fh, UÁ (JPM); 1993. IV. 25., fh, UÁ (JPM); 1996. IV. 22., FM-PA (JPM); Zaláta: Topolya, fás legelő, fűzfa tövéből, 1997. III. 22., r, MO (MTM) – Előfordul Európában és Algériában. Hazánkban elterjedt és fűzfajokon (*Salix* spp.) közönséges.

Galerucella nymphaeae (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. V. 16., HS (6, JPM); 1979. V. 22., HS (JPM); 1979. V. 5., HS (JPM); 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM); 1979. IX. 12., HS (JPM); Barcsi ősbörökás, Darány, 1979. VII. 8., TS (JPM); Barcsi ősbörökás,

rókás, gyertyános, 1979. II. 24., HS-SJ (JPM); Barcsi ősbörökás, halastavak, 1984. IV. 20., UÁ (JPM); Barcsi ősbörökás, halastó környéke, 1984. IV. 20., PZs (JPM) – Holarktikus faj, amely Magyarországon is elterjedt, de a ritkább fajok közé számít. A *Galerucella nymphaeae* (Linnaeus, 1758) fajról az utóbbi idők vizsgálatai derítették ki, hogy valójában több, egymáshoz igen közeli fajból álló fajkomplex (LOHSE, 1989). A teljes hazai *Galerucella nymphaeae* (Linnaeus, 1758) anyag revíziója szükséges, hogy az egyes fajok esetleges hazai jelenlétét és elterjedését megállapíthassuk.

Galerucella pusilla (Duftschmidt, 1825) – Heresznye, magaspart, 1996. V. 29., PA (JPM); Órtilos: Dráva-part (további adat nélkül) (JPM) – Előfordul Európában, a volt Szovjetunió európai felének déli részén, a Kaukázusban és Kisázsiaiban. Magyarországon a síkság és az alacsonyabb dombvidék vízenyős helyein gyakori. Tápnövényei a *Lythrum salicaria*, a *Stachys palustris* és különféle *Veronica*-fajok.

Pyrhalta viburni (Paykull, 1799) – Vízvár, 1988. VII. 22., HS-SJ (JPM) – Európa északi és középső felében előforduló faj, amely hazánkban elsősorban a síkság vízenyős, lápos helyein elterjedt és nem ritka.

Lochmaea capreae (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. VIII. 17., HS-SJ (JPM) – A palearktikus régió legnagyobb részében, Európától Japánig előfordul. Magyarországon szélesen elterjedt, de inkább a hegyvidékeken gyakoribb.

Galeruca melanocephala (Ponza, 1805) – Darány, 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM) – A palearktikus régió nyugati felében honos, kelet felé Nyugat-Szibériáig hatol. Magyarországon elsősorban a síkságon és a dombvidéken elterjedt és nem ritka.

Galeruca pomonae (Scopoli, 1763) – Barcsi ősbörökás, Darány, temető, 1992. VI. 24., HS-SJ (2, JPM); Darány, 1979. VI. 13., HS (JPM) – Holarktikus elterjedésű faj, amely Magyarországon szélesen elterjedt és közönséges.

Galeruca tanacetii (Linnaeus, 1758) – Barcsi Nagybok (Magaspart), 1995. X. 11., UÁ (JPM); Barcsi borókás, Darány, 1982. VII. 15-17., MZs (2, JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS (JPM); Darány, 1975. VI. 24., HS (JPM); 1978. VII. 1., HS-SJ (JPM); 1978. IX. 1., r, HS (JPM); Drávaszabolcs: Dráva-part, 1997. V. 21., UÁ (JPM); Drávasztára: Dráva-part, 1993. V. 26., fh, UÁ (JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., tcs (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (2, JPM); Zaláta, 1992. V. 14., HS-SJ (JPM) – Szinte az egész holarktikus tájban megtalálható. Magyarországon szinte mindenütt közönséges. Tápnövényköre széles.

Phyllotreta quadrimaculata (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 26. HS-SJ (JPM); 1979. VII. 5. HS-SJ (2, JPM); Darány, 1982. VII. 15-17., MZs (JPM); Darány: Barcsi ősbörökás, 1979. VII.

8., TS (JPM) – Közép- és Dél-Európában, valamint Szibériában fordul elő. Magyarországon tavak, mocsarak, folyók mentén elterjedt és meglehetősen gyakori.

Luperus xanthopoda (Schrank, 1781) – Darány: Nagyberek, 1988. VI. 9., UÁ (JPM); Órtilos, 1992. V. 24., HS-SJ (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., PA (JPM); Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM) – Dél-Európától Közép-Európán át Közép-Ázsiáig fordul elő. Magyarországon nagyon elterjedt és elsősorban az alacsonyabb hegyvidékek lombos erdeiben közönséges.

Agelastica alni (Linnaeus, 1758) – Barcs: Csikota, Barcsi borókás, 1984. VIII. 28., PZs (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. V. 16., HS (JPM); 1979. V. 5., HS (JPM); 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (2, JPM); 1980. VII. 3., MZs (JPM); Barcsi ősbörökás, berek, 1978. VIII. 29., TS (JPM); Barcsi borókás, Darány, 1982. VII. 15-17., MZs (2, JPM); Barcsi ősbörökás, Darány, borókás, 1980. VI. 3., UÁ (JPM); Barcsi ősbörökás, Darány: Nagyberek, 1982. V. 14., UÁ (3, JPM); 1983. III. 22., PZs (JPM); 1984. V. 3., UÁ (3, JPM); Darány, 1978. XII. 22., HS-SJ (JPM); Drávaszentcs: Komlosdi-Rinya, 1996. IV. 29., UÁ (JPM); Drávamási: Dráva-part, 1996. IV. 24., PA-FM (MTM); 1996. VI. 11., fh, SJ (3, JPM); Heresznye, legelő, 1996. IV. 23., FM-PA (JPM); Órtilos, 1995. XI. 14., HS-SJ (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Szent: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM); Zaláta, égeres, 1995. X. 6., ar, HS (JPM) – Csaknem az egész palearktikus régióban előfordul. Magyarországon szélesen elterjedt, s ahol tápnövényei, elsősorban az enyves éger (*Alnus glutinosa*), illetve egyéb éger-fajok megtalálhatók, ott tömegesen fordul elő.

Alticinae

Phyllotreta astrachanica Lopatin, 1977 – Barcsi ősbörökás, 1979. X. 23., HS (JPM); Iharosberény: Szentpáli-erdő (*Helleboro-Carpinetum betuli*), 1982. IV. 11., fh, ÁL (MTM); Szent: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM) – A fajt alig két évtizede különítették el a *Ph. diademata* (Foudras, 1860) fajtól, először alfaji szinten, majd később faji rangra emelték. A két faj külső alakitani bélyegek alapján nem választható szét, a határozás egyedüli alapja az ivarszervek vizsgálata. A teljes Kárpát-medencei *Ph. diademata* (Foudras, 1860) anyag revíziója szükséges. Az eddigi gyűjtési adatokból úgy tűnik, a *Ph. astrachanica* Lopatin, 1977 elterjedése szélesebb hazánkban, mint korábban tűnt.

Phyllotreta atra (Fabricius, 1775) – Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. V. 2., fh, KE (MTM) – Előfordul egész Európában, keleten Közép-Ázsiáig. Magyaror-

szágon szélesen elterjedt, gyakran okoz károkat a természetet keresztesvirágú kultúrákban.

Phyllotreta cruciferae (Goeze, 1777) – Barcsi Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM); Barcsi ősbörökás, 1979. X. 23., HS (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. V. 3., TS (JPM); Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. V. 2., fh, KE (MTM) – A Skandináv-félsziget kivételével egész Európában előfordul. Magyarországon olykor kártevőként lép fel. Elterjedése az ember mezőgazdasági, kertészeti tevékenységéhez kötődik, a természetes vegetáció borította területeken, annak ellenére, hogy tápnövényei jelen vannak, egyedszáma alacsony, vagy nem is található meg. Ennek tudatában nem meglepő, hogy a Duna-Dráva NP területén kevés számú példány került elő a gyűjtések folyamán.

Phyllotreta exclamationis (Thunberg, 1784) – Szent: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM) – Észak- és Közép-Európától a volt Szovjetunió európai felének déli részén át keleten a Csendes-óceán partjáiig honos. Magyarországon a hegy- és dombvidék vizenyős helyein elterjedt, de nem gyakori faj.

Phyllotreta ochripes (Curtis, 1837) – Barcsi ősbörökás, 1979. V. 22., HS (JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (6, JPM); Vejtő: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM) – A mediterrán és az arktikus részek kivételével szinte egész Európában, Ázsiában a Csendes-óceán partjáiig és Japánban is megtalálható. Magyarországon az alföld, a hegy- és dombvidék vizenyős helyein elterjedt és gyakori. Tápnövénye a kányaszombor (*Alliaria petiolata*).

Phyllotreta striolata (Fabricius, 1801) – Iharosbény: Szentpáli-erdő (*Helleboro-Carpinetum betuli*), 1982. IV. 11., fh, ÁL (MTM); Vejtő: Dráva-part, 1993. IV. 19., fh, UÁ-NS (JPM) – Szinte a teljes Palearktikumot benépesíti, előfordul továbbá Észak-Amerikában is. Hazánkban elsősorban a hegyvidéken elterjedt, de nem gyakori.

Phyllotreta tetrastigma (Comolli, 1837) – Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM) – Előfordul Észak- és Közép-Európában, a Balkán-félsziget északi felén át keleten Szibériáig. Magyarországon a hegyvidékeken fordul elő, de mindenütt ritka. A faj példányait korábban csak a Bükkből (Lillafüred) és a Zempléni-hegységből ismertük. Újabbban előkerült a Bakonyból (ROZNER, 1990) és a Kőszegi-hegység területéről (VIG, 1996). A Bükki Nemzeti Parkból további három példány került begyűjtésre (TOMOV et al., 1996).

Phyllotreta undulata Kutschera, 1860 – Baranya-hídvég, erdei fenyves, 1995. X. 26., r, HS (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 13., HS (JPM); Darány, temető, 1978. I. 31., ar, HS (JPM); Vejtő: Dráva-part, 1993. IV. 19., fh, UÁ-NS (JPM) – Hatalmas elterjedésű faj, amely a Holarktikum nagy részében, de még

a Csendes-óceáni szigeteken is előfordul. Magyarországon mindenütt elterjedt, esetenként mezőgazdasági kártevő.

Phyllotreta vittula (Redtenbacher, 1849) – Barcsi ősbörökás, 1979. VIII. 30., zsr, HS (JPM); 1979. X. 23., HS (JPM); Barcsi ősbörökás, tölgyes, 1979. IX. 12., HS (2, JPM); Darány, hangyaboly, 1979. II. 6., r, HS-SJ (JPM); Darány, temető, 1978. I. 31., ar, HS (5, JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. VII. 26., KE (MTM); 1996. VII. 12., TS (JPM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (3, MTM); Szent: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM); Vejtő: Dráva-part, puhafa liget, 1997. III. 20., r, MO (MTM); Zaláta, 1996. X. 22., r, SJ (MTM) – Csaknem az egész Palearktikumban elterjedt, mindenütt nagyon közönséges. Tápnövény-preferenciája nem tisztázott, a keresztesvirágú növények mellett a pázsitfűveket is fogyasztja, elsősorban a tarackbúzát (*Agropyron repens*), de néha kárt okozhat a fiatal árpa- és kukorica-kultúrákban. A Duna-Dráva NP területén a genus leggyakoribb faja.

Aphthona coerules (Geoffroy, 1785) – Barcsi ősbörökás, 1979. III. 21., HS (6, JPM); 1979. V. 16., HS (5, JPM); 1979. VII. 26., HS-SJ (JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (11, JPM); Barcsi ősbörökás, Nagyberek, 1984. V. 3., UÁ (13, JPM); Bélavár, tölgy-körös-szil, 1995. IX. 27., ar, HS (JPM); Darány, korhadt fából, 1978. XII. 22., r, HS (JPM); Drávaszabolcs, tölgy-körös-szil, 1995. X. 3., ar, HS (3, JPM); 1995. X. 6., ar, HS (JPM); Kemse: Háromfa, 1993. V. 26., fh, UÁ (JPM); Matty: Matty-tó, 1995. X. 26., ar, HS (JPM); Vajszló, gyertyános-tölgyes, 1995. IX. 25., HS (JPM); 1995. IX. 27., HS (JPM); 1995. X. 26., HS (JPM); Vejtő, fűzes, 1995. X. 16., UÁ-NS (JPM); Zaláta, 1992. X. 19., HS-SJ (JPM); Zaláta, égeres, 1995. X. 6., ar, HS (2, JPM) – Európában Írországtól Közép-Európán át Kisázsiaig és a Kaukázusig húzódik elterjedési területe. Magyarországon a síkság és a dombvidék vizenyős helyein, álló- és folyóvizek mentén elterjedt és közönséges. A Duna-Dráva NP területén gyakori előfordulási.

Aphthona cyparissiae (Koch, 1803) – Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM) – Egész Európában elterjedt faj, azonban hazánkban inkább csak a domb- és hegyvidéken található, ahol nem ritka.

Aphthona euphorbiae (Schränk, 1781) – Barcsi ősbörökás, 1979. II. 24., mr, HS-SJ (2, JPM); 1979. V. 16., HS (JPM); Darány: Órház, 1978. I. 31., mr, HS (14, JPM) – Egész Európában előfordul. Magyarországon mindenütt nagyon közönséges.

Aphthona flava Guillebeau, 1894 – Barcs, Dráva-ártér, 1995. VII. 28., fh, KE (2, MTM); Darány, 1996. IX. 17., e, KE (MTM) – Kelet-Európában és a Balkán-

félszigeten elterjedt faj, amely hazánkban főleg a Dunántúl hegyeiben gyakori.

Aphtona lutescens (Gyllenhal, 1808) – Barcsi ősbörökás, 1979. III. 3., mr, HS (JPM); Bélavár, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); Darány, nádas, 1979. II. 6., r, HS-SJ (JPM); Darány: Nagyberek, 1996. IX. 6., PA (MTM); Szentá: Baláta-tó (*Caricetum acutiformis*), 1993. IV. 29., ÁL (2, MTM) – Csaknem egész Európában előfordul, Kis-Ázsiában, a Kaukázusban, valamint Közép-Ázsiában is honos. Hazánkban nedves réteken elterjedt és gyakori.

Aphtona nigriscutis Foudras, 1860 – Barcsi Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (2, MTM); 1995. VII. 26., fh, KE (2, JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM); 1980. VII. 3., MZs (JPM); Darány, 1975. VI. 24., HS (2, JPM); 1978. VII. 8., HS (2, JPM); 1996. IX. 17., e, KE (JPM); Darány, borókásnyíres, 1972. VIII. 10., UÁ (2, JPM) – Közép-Európa keleti felétől a Balkán-félszigeten át a Kaukázusig fordul elő. Magyarországon száraz, déli lejtőkön nagyon elterjedt és helyenként közönséges.

Aphtona venustula Kutschera, 1861 – Iharosberezny: Szentpáli-erdő (*Helleboro-Carpinetum betuli*), 1982. IV. 11., fh, ÁL (4, MTM) – Európa középső felében terjedt el. Hazánkban a hegy- és a dombvidék lakója.

Longitarsus bertii Leonardi, 1973 – Barcsi ősbörökás, 1979. XI. 24., HS-SJ (JPM) – Délkelet- és Közép-Európában előforduló faj, melyet a *Longitarsus ferrugineus* (Foudras, 1859) faj példányai közül a közelmúltban írtak le. Hazánkban egyedei sokfelé előkerültek (pl. Bükk-hg. (TOMOV *et al.*, 1996), Aggteleki NP (ViG, in press)), ugyanis korábban számos példányát félrehatározták. A hazai gyűjtemények revíziója további előfordulási adatait fogja eredményezni.

Longitarsus lateripunctatus personatus Weise, 1893 – Iharosberezny: Szentpáli-erdő (*Helleboro-Carpinetum betuli*), 1982. IV. 11., fh, ÁL (MTM) – A törzsalak a Földközi-tenger medencéjében fordul elő. A nálunk is honos alfaj (változat?) viszonylag ritkának számít. Legközelebbi előfordulása a Mecsekben ismert. Egyes szerzők megkérdőjelezzik az alfaji elkülönülést.

Longitarsus luridus (Scopoli, 1763) – Barcsi ősbörökás, 1979. XI. 24., HS-SJ (JPM); Bélavár, 1995. IX. 7., PA (JPM); Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. V. 2., fh, KE (MTM) – Csaknem egész Európában és Szibériában előfordul. Magyarországon mindenütt megtalálható és különösen vizenyős helyek közelében közönséges.

Longitarsus lycopi (Foudras, 1860) – Barcsi ősbörökás, 1979. XI. 24., HS-SJ (JPM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM); Szaporca: Dráva-ártér, 1995. VII. 26., fh, KE (MTM); Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM) –

Csaknem az egész palearktikus régióban előfordul. Hazánkban szélesen elterjedt és mindenfelé közönséges.

Longitarsus melanocephalus (De Geer, 1775) – Barcs: Drávaszentés, kaszáló, 1993. VII. 20., FM-FL-KL (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. X. 23., HS (JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (JPM); Bélavár, gyertyános-tölgyes, 1997. IX. 22., r, HS (2, JPM); Drávasztára, 1992. X. 19., ar, HS-SJ (JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., fh, SJ (JPM); Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 7-8., PA (JPM) – Csaknem egész Európában előfordul, illetve honos Ázsia egyes területein és Észak-Afrikában is. Magyarországon szélesen elterjedt és közönséges.

Longitarsus nigrofasciatus (Goeze, 1777) – Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. VII. 26., KE (MTM) – Csaknem egész Európában előfordul, keleten Közép-Ázsiáig megtalálható. Hazánkban egyik változata szélesen elterjedt és gyakori, a törzsalak sokkal ritkább.

Longitarsus nasturtii (Fabricius, 1792) – Darány, temető, 1979. I. 31., ar, HS (2, JPM) – Előfordul Európa északi- és középső felében, valamint Közép- és Kelet-Ázsiában. Magyarországon mindenütt elterjedt és különösen vizenyős helyek közelében gyakori.

Longitarsus parvulus (Paykull, 1799) – Barcsi ősbörökás, 1979. XI. 10., HS-SJ (JPM); Iharosberezny: Szentpáli-erdő (*Helleboro-Carpinetum betuli*), 1982. IV. 11., fh, ÁL (2, MTM) – Csaknem az egész Palearktikumban előfordul. Hazánkban szélesen elterjedt és közönséges.

Longitarsus pellucidus (Foudras, 1860) – Barcsi ősbörökás, 1979. IX. 20., HS (JPM); Barcsi ősbörökás, gyertyános, 1979. II. 24., HS-SJ (JPM); Vajszló, tölgyes, 1995. X. 26., HS (JPM); Zaláta: Topolya, fás legelő, fűzfa tövéből, 1997. III. 22., r, MO (MTM) – Csaknem egész Európában előfordul, keleten egészen Türkisztánig. Magyarországon mind a síkságon, mind a domb- és hegyvidéken elterjedt és gyakori.

Longitarsus pratensis (Panzer, 1784) – Bélavár, feketefenyves, 1995. VI. 2., fh, KE (3, MTM) – Csaknem egész Európában előfordul. A korábban *L. pratensis* (Panzer, 1784) név alatt szereplő példányokról kiderült, hogy egymáshoz közel álló fajokból álló „fajkomplex”-et alkotnak. Az egyes fajok elválasztása csak az ivarszervek kitinizált részei alapján lehetséges. Magyarországi területén a hiteles *L. pratensis* (Panzer, 1784) faj messze a leggyakoribb a fajkomplex más fajai közül (GRUEV és MERKL, 1992).

Longitarsus substriatus Kutschera, 1863 – Gyékényes, nyárfás (*Cypero-juncetum bufonii*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM) – Tipikus Közép-európai elterjedésű faj, amely hazánkban mind a síkságon, mind az alacsonyabb

hegy- és dombvidéken elterjedt, azonban főleg vizek mentén gyakori.

Longitarsus tabidus (Fabricius, 1775) – Kaszópuszta, 1993. VII. 21., FM-FL-KL (JPM); Szaporca: Dráva-ártér, 1995. VII. 26., KE (MTM); Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (2, MTM) – Egész Európában, Kiszáziában, a Kaukázusban, Észak-Afrikában, keleten Közép-Ázsiáig előforduló faj. Magyarországon a síkságon és a dombvidéken mindenütt gyakori, ahol tápnövényei, különféle *Verbascum*- és *Scrophularia*-fajok tömegesek.

Altica spp. (nöstények) – Barcsi: Drávaszentese, kaszáló, 1993. VII. 20., FM-FL-KL (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM); 1979. IX. 12., HS (JPM); Barcsi ősbörökás, Darány, 1979. VII. 8., TS (JPM); Bélavár, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); Bélavár, bükkös, 1995. VII. 31., UÁ-NS (JPM); Bélavár, égeres, 1995. VI. 16., UÁ (JPM); 1995. VI. 16., UÁ-NS (2, JPM); Bélavár, feketeenyves, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM); Bélavár: Dráva-part, 1995. VII. 7., ÁL (JPM); Bélavár: Kerék-hegy, 1996. V. 2., KE (JPM); Darány, 1978. VII. 2., HS-SJ (JPM); Darány: Nagyberék, 1996. VI. 26., fh, SJ (3, JPM); Darány, őrház, 1978. I. 31., mr., HS (JPM); Darány, temető, 1978. I. 31., ar., HS (3, JPM); Drávaszabolcs, tölgy-köris-szil avar, 1995. X. 3., ar, HS (JPM); Gordisa: Mattyi-tó, 1995. VII. 3., TS (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1996. VII. 12., TS (2, JPM); Heresznye, magaspárt, 1996. V. 29., PA (JPM); Matty: Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., PA (2, JPM); Órtilos: Dráva-part, 1995. IX. 7., PA (JPM); 1996. V. 28., PA (JPM); 1996. V. 30., PA (3, JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., fh, SJ (JPM); Szaporca: Dráva-ártér, 1995. VII. 26., fh, KE (2, MTM); Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (2, MTM); Vejtí: Dráva-part, 1996. VI. 14., fh, SJ, (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1993. IV. 21., fh, UÁ (JPM); 1995. IX. 6-7., PA (2, JPM); 1995. IX. 7., PA (JPM) – Jelenlegi alakutani ismereteink és a rendelkezésre álló határozókulcsok alapján az *Altica* genus nöstény példányait, egyes fajoktól eltekintve, biztosan nem lehet meghatározni.

Altica brevicollis Foudras, 1860 – Barcsi ősbörökás, tölgyes, 1979. III. 24., HS-SJ (JPM); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., PA (JPM) – Csaknem egész Európában előfordul. Magyarországon sokfelé megtalálható és nem ritka.

Altica carduorum (Guérin-Ménéville, 1858) – Potony, 1996. V. 31., PA (JPM) – Elterjedése Európa déli területeire korlátozódik, északon Dél-Németorszáig hatol. Magyarországon inkább a síkság és a dombvidék lakója, szórványosan sokfelé előfordul, de ritkább fajunk.

Altica lythri Aubé, 1843 – Barcsi ősbörökás, 1979. V. 16., HS (2, JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. V.

5., HS (2, JPM); Darány, 1978. IX. 7., HS (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 7., PA (JPM) – Észak-, Közép- és Nyugat-Európában fordul elő. Magyarországon elterjedési adatai a Dunántúlra korlátozódnak (Celldömölk, Magyaróvár, Mohács, Budapest környéke, Hegyhátszentjakab). Előfordulása másutt megerősítésre szorul.

Altica oleracea (Linnaeus, 1758) – Szaporca: Dráva-ártér, 1995. VII. 26., fh, KE (JPM) – Csaknem az egész Palearktikumban előfordul. Magyarországon mindenütt nagyon közönséges, tápnövényköre is széles.

Altica quercetorum Foudras, 1860 – Barcsi ősbörökás, 1979. II. 24., mr, HS-SJ (3, JPM); 1979. V. 16., HS (2, JPM); 1979. V. 5., HS (JPM); 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM); 1979. VIII. 30., HS (JPM); 1980. VI. 2., MZs (JPM); Barcsi ősbörökás, égeres, 1979. III. 9., HS-SJ (3, JPM); Barcsi ősbörökás, tölgyes, 1979. III. 24., HS-SJ (JPM); Barcsi ősbörökás, Darány, 1979. VII. 8., TS (JPM) – Előfordul Közép- és Dél-Európában egészen a Kaukázusig. Faunaterületünkön a tölgyesekben elterjedt, de nem gyakori. Bár KASZAB Zoltán (KASZAB, 1962) az *Altica saliceti*-t (Weise, 1888) önálló fajként szerepelteti, napjainkban az *Altica quercetorum* Foudras, 1860 alfajaként említik, *Altica quercetorum saliceti* (Weise, 1888) név alatt. Számos szerző azonban megkérdőjelezi az alfaj taxon létjogosultságát is és a *Altica quercetorum* Foudras, 1860 színónímjának tartja. A területről kizárólag nöstény példányok kerültek elő, melyeknél a pontos determinálás az esetek nagy többségében szinte lehetetlen. Az *Altica quercetorum* Foudras, 1860 példányok és a korábban *Altica saliceti* (Weise, 1888) név alatt említett fajnak megfelelő külső alakutani bélyegekkal rendelkező példányok között folyamatos átmenet van a gyűjtött anyagban, így azok pontos besorolása is kérdéses.

Hermaeophaga mercurialis (Fabricius, 1792) – Iharosberény: Szentpáli-erdő (*Helleboro-Carpinetum betuli*), 1982. IV. 11., fh, ÁL (2, MTM) – Csaknem egész Európában előforduló faj. Faunaterületünkön a magasabb domb- és hegyvidék erdeinek lakója. Tápnövénye a *Mercurialis perenne* és a *M. ovata*. Ahol ezen növények előfordulnak (bükkösök, gyertyános-tölgyesek, köris-, szillegterdők) ott helyenként tömeges.

Batophila rubi (Paykull, 1799) – Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. V. 2., fh, KE (MTM); Vejtí: Dráva-part, puhafa liget, 1997. III. 20., r, MO (3, MTM) – Előfordul Észak- és Közép-Európában a Balkán-félsziget északi feléig. Magyarországon a hegy- és dombvidéken, *Rubus*- és *Fragaria*-féléken gyakori.

Dibolia occultans (Koch, 1803) – Kisszentpuszta: Mailáthpuszta, gátőrház, 1996. VII. 11., TS (JPM); Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (MTM) – Csaknem

egész Európában, Észak-Afrikában, Kis-Ázsiában és a Kaukázusban előforduló faj. Hazánkban a síkságon és a dombvidéken elterjedt és nem ritka.

Sphaeroderma rubidum (Graells, 1858) – Zaláta, fás legelő, 1996. VIII. 8., fh, KE (MTM) – Közép- és Dél-Európában valamint Észak-Afrikában fordul elő. Magyarországon ritkább, de szórványosan sokfelé előfordul.

Chaetocnema chlorophana (Duftschmidt, 1825) – Bélavár, 1995. IX. 6-7., PA (JPM) – Délkelet-Európában fordul elő, északi irányban a Kárpátok vonulatáig hatol. Magyarországon sokfelé elterjedt és nem ritka. Tápnövénye a *Calamagrostis epigeios* és az *Agrostis alba*.

Chaetocnema concinna (Marshall, 1802) – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM); Darány, temető, 1978. I. 31., ar, HS (4, JPM); Drávasztára, füzes-nyáras, 1996. VII. 29., SJ (JPM); Vajszló, gyertyános-tölgyes, 1995. II. 8., SJ (JPM); 1995. IX. 27., HS (JPM); Vejti, füzes, 1996. X. 22., SJ (3, JPM); Vízvár: Dráva-part, 1993. V. 18., fh, UÁ (JPM); Zaláta, 1996. X. 22., r, SJ (4, JPM) – A palearktikus táj északi felében fordul elő, délen a Pireneusok, Albánia, Kaukázus vonalig honos. Magyarországon a genus egyik leggyakoribb faja, esetenként a termesztett répvetéseken kárt okozhat. Tápnövényei *Rumex*, *Polygonum*- és *Rheum*-fajok.

Chaetocnema hortensis (Geoffroy, 1785) – Barcs, 1975. XI. 20., tcs (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VIII. 11., HS-SJ (JPM); 1979. VIII. 16., HS (JPM); 1979. VIII. 30., zsr, HS (2, JPM); 1979. X. 23., HS-SJ (JPM); Bélavár, feketefenyves, 1995. VII. 26., fh, KE (MTM); Darány: Órház, 1978. I. 31., mr, HS (JPM); Zaláta, égeres, 1995. X. 6., ar, HS (JPM) – A palearktikus táj nagy részében előfordul, Magyarországon szélesen elterjedt, mindenfelé közönséges. A Duna-Dráva NP területén is gyakori.

Chaetocnema laevicollis (Thomson, 1866) [syn.: *Chaetocnema heikertingeri* Ljubischev, 1963] – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 26., HS-SJ (JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (JPM); Darány, temető, 1978. I. 31., ar, HS (2, JPM) – A Palearktikum északi felében honos faj, amely a magyar fauna nemrég felfedezett tagja (TOMOV és GRUEV, 1981). Hazánkban előfordulása sokkal szélesebb, mint korábban tűnt (lásd pl. VIG, 1996). A *Chaetocnema concinna* (Marshall, 1802) fajtól első sorban az ivarszervek kitinizált részeinek és a csáp utolsó ízének alakjában különbözik. A magyarországi gyűjtemények *Chaetocnema*-anyagának revíziója további előfordulási adatait fogja eredményezni.

Chaetocnema major (Duval, 1825) – Matty: Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., PA (JPM) – Dél-Európától a Balkán-félszigetig az Ukrajnáig, valamint a távolkeleten Mongóliáig és az Usszuri-vidékig fordul elő. Magyarországon a ritkább fajok

közé tartozik; eddig csak kevés előfordulási helyét ismerjük.

Chaetocnema mannerheimi (Gyllenhal, 1827) – Barcsi ősbörökás, 1979. XI. 24., HS-SJ (2, JPM) – Euroszibériai faj, amely hazánkban főleg a síkság és a dombvidék nedves, mocsaras helyein fordul elő és nem ritka.

Chaetocnema semicoerulea (Koch, 1803) – Drávapalkonya: Dráva-part, 1993. IV. 23., UÁ (JPM); Vejti: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM) – Közép-európai faj, amely keleten Kisázsian és a Kaukázuson keresztül Szibériáig fordul elő. Hazánkban a szórványos előfordulását, ritkább fajok közé tartozik.

Chaetocnema tibialis (Illiger, 1807) – Barcsi ősbörökás, 1979. XI. 10., HS-SJ (JPM); Szaporca: Dráva-ártér, 1996. X. 22., SJ (JPM); Vejti, füzes, 1996. X. 22., SJ (JPM); Zaláta, égeres, 1995. X. 6., ar, HS (JPM) – Előfordul Dél-Európában, a Földközi-tenger vidékén, északra a Kárpátok vonulatáig. Magyarországon elsősorban az Alföldön és a dombvidéken elterjedt és gyakori, esetenként a cukorrépán kártevő.

Lythraria salicariae (Paykull, 1800) – Barcsi ősbörökás, 1979. III. 3., mr, HS (2, JPM) – A Palearktikum északi részében honos, Angliától Kelet-Szibériáig. Magyarországon nedves, vízenyős helyeken, lápréteken elterjedt és gyakori.

Podagrica menetis (Faldermann, 1837) – Bélavár: Kerék-hegy, 1996. V. 2., KE (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1996. VII. 12., TS (JPM); Órtilos: Dráva-ártér, 1995. VII. 19-20., SJ (2, JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (3, JPM); Potony, 1996. V. 31., PA (2, JPM); Potony, rét, 1996. VI. 11., SJ (JPM); Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. V. 2., fh, KE (MTM); Zaláta, 1992. V. 14., HS-SJ (2, JPM); Zaláta: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., KE (MTM); Zaláta: Topolya, fás legelő, fűzfa tövéből, 1997. III. 22., r, MO (2, MTM) – Délkelet-Európától Mongóliáig elterjedt faj, amely hazánkban főleg a síkságon és a dombvidéken gyakori.

Mantura obtusata (Gyllenhal, 1813) – Barcs: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (5, MTM); Barcsi ősbörökás, 1980. VII. 3., MZs (JPM); Barcsi ősbörökás, égeres, 1979. III. 24., mr, HS-SJ (JPM); 1979. III. 24., HS (JPM); Bélavár, feketefenyves, 1995. VI. 2., fh, KE (3, MTM); Darány, korhadt fa, 1978. VII. 1., r, HS-SJ (JPM) – Közép-Európa északi és nyugati felében fordul elő, délen Krétaig, Szicíliaig és a Balkán-félsziget északi részéig honos. Magyarországon elterjedt, de ritkának számít. Tápnövénye a *Rumex acetosa*.

Asiolestia ferruginea (Scopoli, 1763) – Barcsi ősbörökás, 1979. VIII. 30., HS (JPM); Barcsi ősbörökás, Darány, temető, 1976. VI. 29., HS (JPM); Bélavár, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); 1995. IX. 7-8., PA

(JPM); Drávasztára: Dráva-part, 1993. VII. 18., f, UÁ (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Vejtő: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (2, MTM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (4, JPM); 1995. IX. 7-8., PA (JPM); 1995. IX. 7., PA (JPM); Zákány: Tölös-hegy, 1992. VI. 23., HS-SJ (JPM) – Előfordul csaknem egész Európában és a Kaukázusban. Magyarországon általánosan elterjedt és közönséges.

Asiorestia transversa (Marsham, 1802) – Barcsi borókás, Darány: Kuti őrház, 1984. VII. 19., UA (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS-SJ (2, JPM); 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM); 1979. VIII. 16., HS (2, JPM); Darány, 1978. VII. 8., HS (JPM); 1978. IX. 1., HS (JPM); Vízvár, 1988. VII. 22., HS-SJ (JPM) – Európában és a Kaukázusban fordul elő. Magyarországon a síkságon és a hegyvidéken egyaránt gyakori. A Duna-Dráva NP területén közönséges.

Crepidodera aurata (Marsham, 1802) – Barcs-Középrigóc, Barcsi borókás, 1975. IV. 29. – V. 25., tcs (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. X. 23., HS (3, JPM); Bélavár, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); Bélavár, tölgy-kőris-szil avar, 1995. IX. 27., ar, HS (JPM); Darány: Nagyberék, 1996. VI. 26., fh, SJ (JPM); Drávasztára, füzes, 1997. IV. 7., r, SJ (2, JPM); Kisszentpuszta: Mailáthpuszta, gátőrház, 1996. VII. 11., TS (JPM); Matty: Matty-tó, 1995. IX. 25., ar, HS (JPM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (2, MTM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (2, JPM); 1995. IX. 7-8., PA (JPM); 1995. IX. 7., PA (JPM); Zákány: Dráva-ártér, 1995. VII. 26., fh, KE (MTM); Zaláta: Topolya, fás legelő, fűzfa tövéből, 1997. III. 22., r, MO (2, MTM) – Az egész Palearktikumban előfordul és gyakori. Magyarországon mindenütt közönséges.

Crepidodera aurea (Geoffroy, 1785) – Bélavár, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., PA (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (JPM) – A palearktikus régió középső sávjában fordul elő, Angliától a Csendes-óceánig. Magyarországon főleg a hegy- és dombvidéken gyakori.

Crepidodera fulvicornis (Fabricius, 1792) – Barcsi ősbörökás, 1979. VII. 26., HS-SJ (2, JPM); 1979. IX. 12., HS (JPM); Barcsi ősbörökás, égeres, 1979. III. 24., HS-SJ (JPM) – A Palearktikumban honos, sőt egy alfaja Észak-Amerikába is behatolt. Hazánkban mindenfelé elterjedt és gyakori. A genus többi fajához hasonlóan tápnövényköre különféle fűz- (*Salix* spp.) és nyárfajokból (*Populus* spp.) áll.

Crepidodera pluta (Latreille, 1804) – Drávapalkonya: Dráva-part, 1993. IV. 23., UÁ (JPM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM); Órtilos: Dráva-part, 1995. IX. 7-8., PA (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA

(JPM) – Európától egészen Japánig előfordul. Hazánkban főleg a nagyobb folyóvizek mentén gyűjthető, különösen a síkságon és az alacsonyabb dombvidéken.

Hippuriphila modeeri (Linnaeus, 1761) – Zákány: Dráva-ártér, 1995. VII. 26., fh, KE (MTM) – Csaknem az egész holarktikus tájban előforduló faj, amely faunaterületünkön vizenyős helyeken gyakori.

Epitrix pubescens (Koch, 1803) – Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (2, JPM); Darány: Nagyberék, tőzeges, 1982. V. 22., HS (JPM); Vejtő: Dráva-part, puhafa liget, 1997. III. 20., r, MO (3, MTM) – Csaknem az egész Palearktikumban elterjedt. Magyarországon is mindenfelé közönséges.

Psylliodes affinis (Paykull, 1799) – Barcsi ősbörökás, 1979. XI. 24., HS-SJ (3, JPM); Órtilos: Dráva (*Rudbeckio-Solidaginetum serotinae*), 1993. IV. 30., fh, ÁL (MTM); Szent: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (3, MTM) – Csaknem egész Európában elterjedt, de megtalálható a Kaukázusban és Nyugat-Szibériában is. Különféle vadon növény burgonyaféléken (*Solanaceae*) hazánkban is gyakori.

Psylliodes chrysocephala (Linnaeus, 1758) – Barcsi ősbörökás, 1979. X. 23., HS (JPM); Darány: temető, 1978. I. 31., ar, HS (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1995. IX. 7., PA (JPM); Vejtő: Dráva-part, 1993. IV. 19., fh, UÁ-NS (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (JPM) – Csaknem egész Európában előfordul, keleten Szibériáig. Magyarországon közönséges. Tápnövényköre keresztiesvirágú növényekből áll (*Brassicaceae*), a repcén esetenként kártevő lehet.

Psylliodes cupreata (Duftschmidt, 1825) – Vejtő: Dráva-part, 1993. IV. 19., fh, UÁ-NS (JPM) – Középeurópai faj, amely Franciaországtól Magyarorszáig fordul elő. Hazánkban ritka előfordulása, eddig csak Magyaróvárról, Siófoktól és Baranya megyéből ismert.

Psylliodes dulcamare (Koch, 1803) – Barcsi ősbörökás, 1979. III. 3., mr, HS-SJ (JPM); 1979. V. 16., HS (JPM); 1979. VI. 13., HS (JPM); 1979. X. 23., HS (JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (2, JPM); 1980. V. 8., gyűjtő nélkül (JPM); Barcsi ősbörökás, égeres, 1979. II. 24., HS (JPM); Szent: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, ÁL (3, MTM) – Csaknem egész Európában elterjedt, keleten a Kaukázusig. Hazánkban nedves, vizenyős helyek közelében elterjedt és *Solanum dulcamara*-n gyakori.

Hispinæ

Hispa atra Linnaeus, 1767 – Órtilos: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (JPM); Vejtő: Dráva-part, 1993. V. 17., fh, UÁ-NS (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 7-8., PA (JPM) – Európa középső, déli és délkeleti részében, Észak-Afrikában, valamint Ázsiában egészen

Kínáig előfordul. Magyarországon mindenütt közönséges.

Cassidinae

Cassida denticollis Suffrian, 1844 – Babócsa, 1996. V. 2., KE (JPM); Barcsi ősbörökás, 1980. VI. 2., MZs (JPM); Drávatamási: Dráva-part, 1996. VI. 11., fh, SJ (JPM); Heresznye, magaspart, 1996. V. 29., PA (JPM); Matty: Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., PA (JPM); Potony, 1996. V. 31., PA (JPM); Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., fh, SJ (JPM); Vízvár, 1988. VII. 22., HS-SJ (JPM) – Észak- és Közép-Európában, valamint Szibériában fordul elő. Hazánkban elterjedt és gyakori. Tápnövényei a *Chrysanthemum vulgare* és az *Achillea millefolium*.

Cassida flaveola Thunberg, 1794 – Barcsi ősbörökás, 1979. II. 24., mr, HS-SJ (JPM); Darány, égeres, 1978. XII. 22., HS-SJ (JPM) – Előfordul Közép- és Kelet-Európában. Magyarországon főleg a hegy- és dombvidéken gyakori, a síkságon elsősorban a mocsaras, vízborította területek közelében fordul elő.

Cassida hemisphaerica Herbst, 1799 – Szentá: Baláta-tó (*Asphodelo-Quercetum roboris-cerris*), 1993. IV. 29., fh, AL (MTM) – Majdnem egész Európában honos faj, amely Magyarországon főleg a vizenyős helyek közelében elterjedt és gyakori.

Cassida margaritacea Schaller, 1783 – Barcsi ősbörökás, 1979. II. 24., mr, HS-SJ (JPM); Bélavár, feketefenyves, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM); Darány, 1978. VII. 1., HS-SJ (JPM); Darány, 1978. VII. 8., HS (JPM); 1996. IX. 17., e, KE (MTM); Darány, Szűrűhely, Barcsi borókás, 1981. VII. 22., MZs (3, JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Órtilos, vasútoldal, 1977. VI. 11., SJ (JPM) – Közép- és Délkelet-Európában, valamint Kiszáziában honos. Magyarországon a síkság és a dombvidék száraz füves lejtőin, erdőszegélyein fordul elő és helyenként gyakori. A vizsgálati területről előkerült számos példány erős populáció jelenlétét bizonyítja.

Cassida nebulosa Linnaeus, 1758 – Barcsi ősbörökás, 1979. V. 16., HS (JPM); 1979. XI. 24., HS-SJ (JPM); Vízvár: Dráva-part, 1995. IX. 6-7., PA (JPM) – Csaknem az egész Palearktikumban előfordul, keleten Japánig. Magyarországon főleg a síkságon és dombvidéken közönséges. Tápnövényei *Chenopodium*- és *Atriplex*-fajok.

Cassida nobilis Linnaeus, 1758 – Bolhó, 1996. V. 29., PA (JPM); Zaláta, rét, 1996. VI. 26., SJ (JPM) – Előfordul a palearktikus táj nagy részén. Magyarországon szélesen elterjedt és gyakori.

Cassida pannonica Suffrian, 1844 – Babócsa, 1996. V. 2., KE (JPM); Barcsi borókás, Darány: Szűrű-

hely, 1981. VII. 22., MZs (JPM); Darány, 1978. VII. 8., HS (JPM); Drávatamási: Dráva-part, 1996. VI. 11., fh, SJ (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (2, JPM) – Európa középső területein fordul elő, Dél-Franciaországtól Közép-Ázsiáig. Magyarországon főleg az Alföld homokos területein terjedt el.

Cassida prasina Illiger, 1798 – Barcsi ősbörökás (további adatok nélkül) (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. V. 22., HS (JPM); Gyékényes: Lankóci-erdő, 1995. V. 3., TS (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Zaláta: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., KE (JPM) – Előfordul Európában és Ázsia palearktikus területének nagy részén. Faunaterületünkön elterjedt és gyakori.

Cassida rubiginosa O. F. Müller, 1776 – Bolhó, 1996. V. 29., PA (JPM); Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., fh, KE (MTM); Vízvár: Dráva-part, 1996. IV. 22., FM-PA (JPM); Zaláta: Lajostanya, 1992. V. 13., HS-SJ (2, JPM) – Az egész palearktikus tájban előfordul, hazánkban is mindenfelé megtalálható, esetenként gyakori.

Cassida sanguinolenta O. F. Müller, 1776 – Darány, 1977. V. 3., MZs (JPM) – Közép- és Észak-Európában, valamint Nyugat-Szibériában fordul elő. Magyarországon elterjedt és gyakori faj.

Cassida subferruginea Schrank, 1776 – Potony: Lugi-erdő, 1996. VI. 12., fh, SJ (JPM) – Az egész palearktikus tájban előfordul, egészen Kelet-Szibériáig. Magyarországon mindenütt előfordul, de különösen a homokos területeken gyakori.

Cassida vibex Linnaeus, 1767 – Barcsi borókás, Darány: Kuti őrház, 1984. V. 31., PZs (JPM); Barcsi ősbörökás, 1979. VI. 22., HS (JPM); 1979. VI. 26., HS-SJ (JPM); 1979. VII. 5., HS-SJ (JPM); Bélavár, bükkös, 1995. VII. 20., SJ (JPM); Bolhó, 1996. V. 29., PA (JPM); Bolhó: Damacsini-erdő, 1996. V. 29., PA (JPM); Komlósd, 1993. VII. 20., FM-FL-KL (2, JPM); Matty: Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997. V. 12-14., PA (JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (2, JPM); Potony, 1996. V. 31., PA (JPM); Zaláta, rét, 1996. VI. 26., SJ (JPM); Zaláta: Dráva-ártér, 1995. VI. 2., KE (JPM) – Csaknem az egész Palearktikumban előfordul. Faunaterületünkön közönséges, a Duna-Dráva NP területén is gyakori.

Cassida viridis Linnaeus, 1758 – Bélavár, 1992. V. 23., UÁ-SJ (JPM); Bélavár: Kerék-hegy, 1996. V. 2., KE (JPM); Drávatamási, 1992. V. 23., UÁ-SJ (2, JPM); Órtilos: Dráva-part, 1996. V. 30., PA (JPM); Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő, 1996. V. 28., PA (JPM); Vízvár, 1988. VII. 22., HS-SJ (JPM); Vízvár: Felső-Lóka, 1996. V. 29., PA (JPM) – Csaknem az egész Palearktikumban előfordul, keleten Japánig. Magyarországon nagyon közönséges.

Köszönetnyilvánítás

A szerző e helyen szeretne köszönetet mondani MERKL Ottónak (MTM Állatára, Budapest), valamint HORVATOVICH Sándornak és UHERKOVICH Ákosnak, (Janus Pannonius Múzeum, Pécs) hogy a Duna-Dráva Nemzeti Park területén gyűjtött, a Magyar Természettudományi Múzeum Állattára, illetve a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya gyűjteményeiben őrzött levélbogár példányokat tanulmányozás céljából átengedték. Külön köszönet illeti SCHMIDT Ibolyát (Savaria Múzeum, Szombathely) az általa nyújtott segítségért.

A Duna-Dráva Nemzeti Park levélbogár faunájának vizsgálata az OTKA Posztdoktori Pályázat (D 25600) támogatásával valósult meg.

Felhasznált irodalom

- GRUEV, B. és MERKL, O. (1992): To the geographic distribution of the *Longitarsus pratensis*-group (Coleoptera, Chrysomelidae: Alticinae). – *Folia ent. hung.* (1991), 52: 15-20.
- GRUEV, B., TOMOV, V. & MERKL, O. (1987): Chrysomelidae of the Kiskunság National Park (Coleoptera). In: MAHUNKA, S. (ed.): The fauna of the Kiskunság National Park, 1. – The Natural History of Hungarian National Parks, V., Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 227-241.
- KASZAB, Z. (1962): Levélbogarak. Chrysomelidae. – In: Magyarország állatvilága, IX: 6 (Fauna Hungariae 63.), Akadémiai Kiadó, Budapest, 416. p.
- KASZAB, Z. & SZÉKESSY, V. (1953): Bátorliget bogárfauna (Coleoptera). In: SZÉKESSY, V. (szerk.): Bátorliget élővilága. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 194-285. pp.
- KIPPENBERG, H. és DÖBERL, M. (1994): 88. Familie: Chrysomelidae. In: LOHSE, G. A., LUCHT, W. H. (eds.): Die Käfer Mitteleuropas: 3. Supplement-band mit Katalogteil. – Goecke & Evers, Krefeld, pp. 17-142.
- LOHSE, G.A. (1989): Hydrogaleruca-Studien. – *Entomol. Bl.*, 85 (1-2): 61-69.
- MERKL, O. (1990): Reassessment of the beetle fauna of Bátorliget, NE Hungary (Coleoptera). In: MAHUNKA, S. (ed.): The Bátorliget Nature Reserves — after forty years. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 381-496. pp.
- REID, C. A. M. (1995): A cladistic analysis of subfamilial relationships in the Chrysomelidae sensu lato (Chrysomeloidea). In: PAKALUK, J. and ŚLIPIŃSKI, S. A. (eds.): Biology, phylogeny and classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson. – Museum I Instytut Zoologii PAN, Warszawa, pp. 559-631.
- ROZNER I. (1990): Adatok a Bakony levélbogár faunájához IV. (1968-1988) (Coleoptera, Chrysomelidae). – *Folia Mus. Nat-Hist. Bakonyensis*, 9: 35-70.
- TOMOV, V. & GRUEV, B. (1981): The chrysomelid (Coleoptera) fauna of the Hortobágy National Park. In: Mahunka, S. (ed.): The fauna of the Hortobágy National Park, 1. – The Natural History of Hungarian National Parks, I., Akadémiai. Kiadó, Budapest, pp. 159-168.
- TOMOV, V., GRUEV, B., VIG, K. és MERKL, O. (1996): Chrysomelidae (Coleoptera) of the Bükk National Park. In: MAHUNKA, S. (ed.): The fauna of the Bükk National Park, 2. – The Natural History of Hungarian National Parks, VIII., Akadémiai. Kiadó, Budapest, pp. 327-349.
- UHERKOVICH, Á. (1978) (szerk.): A Barcsi Ósborókás élővilága I. – Dunántúli Dolgozatok, (A) Természettudományi Sorozat, 1: 1-151.
- UHERKOVICH, Á. (1981) (szerk.): A Barcsi borókás élővilága II. – Dunántúli Dolgozatok, (A) Természettudományi Sorozat, 2: 1-188.
- UHERKOVICH, Á. (1983) (szerk.): A Barcsi borókás élővilága III. – Dunántúli Dolgozatok, (A) Természettudományi Sorozat, 3: 1-125.
- UHERKOVICH, Á. (1985) (szerk.): A Barcsi borókás élővilága V. – Dunántúli Dolgozatok, (A) Természettudományi Sorozat, 5: 1-243.
- UHERKOVICH, Á. (1992) (szerk.): A Béda-Karapancsai Tájvédelmi Körzet élővilága. – Dunántúli Dolgozatok, (A) Természettudományi Sorozat, 6: 1-272.
- VIG, K. (1996): A Nyugat-magyarországi-peremvidék levélbogár faunájának alapvetése (Coleoptera, Chrysomelidae sensu lato). – *Praenotica Folia Hist-nat.*, 3: 1-178.

- VIG, K. & ROZNER, I. (1996): Leaf beetle fauna of Órség (Coleoptera: Chrysomelidae *sensu lato*). In: VIG K. (szerk.): Az Órségi Tájvédelmi Körzet természeti képe II. Natural History of Órség Landscape Conservation Area II. – Savaria, a Vas megyei Múzeumok Értéktárája, 23/2 (1996): 163-202.
- VIG, K. (in press): Leaf beetle fauna of the Aggtelek National Park In: MAHUNKA, S. (ed.): The fauna of the Aggtelek National Park. – The Natural History of Hungarian National Parks, Akadémiai. Kiadó, Budapest.

Leaf beetle fauna (Coleoptera: Chrysomelidae *sensu lato*) of the Duna (Danube)-Dráva National Park (Southern Hungary)

Károly Víg

The Duna (Danube)-Dráva National Park, founded in 1996, is a ribbon-like combination of protected areas including large regions under the direct influence of the rivers Duna (Danube) and Dráva. Its total size is 49 479 hectares, out of which 265 hectares belong to "Ramsar territories". The national park connects those areas of patchy distribution which are influenced by water inundation and had been legally protected at certain levels (Gemenc landscape protection area, Béda-Karapancsa landscape protection area, Barcs Juniper Woodland landscape protection area, Lankóci forest, Basa-Garden at Babócsa, Zákány-Órtilos areas, Cún-Szaporca Old Dráva-Bed, etc.).

A total of 156 leaf beetle taxa were found in the investigated areas. In comparison with the number of leaf beetle species reported from other protected areas in Hungary, this value is relatively low. However, if it is considered that the National Park contains, apart from the Barcs Juniper Woodland, similar areas in their character, this number reflects greater significance.

Most of the species found prefer wet habitats, though the number of species generally found in mountains or hilly regions was also high. The latter species find here there favourable environments in valleys of streams and on the northern slopes of nearby elevations. In the area of the Barcs Juniper Woodland, species preferring warm and arid habitats and south-facing, grassy slopes were found (*Cryptocephalus elegantulus* Gravenhorst, 1807; *Cryptocephalus fulvus* Goeze, 1777; *Cryptocephalus strigosus* Germar, 1823; *Aphthona nigriscutis* Foudras, 1860; *Cassida margaritacea* Schaller, 1783). An outstanding piece of faunistic data is the occurrence of two specimens of *Chrysolina eurina* (Frivaldsky, 1883), which species had been shown to exist in Hungary only in the Órség region. The presence of several rare or seldom encountered species (*Donacia antiqua* Kunze, 1818; *Donacia cinerea* Herbst, 1783; *Donacia impressa* Paykull, 1799; *Smaragdina flavicollis* (Charpentier, 1825); *Pachybrachis sinuatus* Mulsant, 1859; *Cryptocephalus decemmaculatus* (Linnaeus, 1758); *Chrysomela saliceti* (Weise, 1884); *Phyllotreta astrachanica* Lopatin, 1977; *Phyllotreta tetrastigma* (Comolli, 1837); *Altica lythri* Aubé, 1843; *Chaetocnema major* (Duval, 1825); *Chaetocnema semicoerulea* (Koch, 1803); *Mantura obtusata* (Gyllenhal, 1813); *Psylliodes cupreata* (Duftschmidt, 1825)) contributes to making valuable the leaf beetle fauna found here.

Author's address:
Dr. Károly Víg
Natural History Department
Savaria Museum
P. O. Box 14
H-9701 Szombathely

Natural protection studies on the neuropteroids (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) fauna of the Duna-Dráva National Park, II.

ÁBRAHÁM Levente

ÁBRAHÁM, L.: Natural protection studies on the neuropteroids (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) fauna of the Duna-Dráva National Park, II.

Abstract. 4277 neuropteroid specimens belonging to 56 species were found in the protected area in 1996/97. Author gives all faunistical data and short characterization of some species, like *Phaeostigma major*, *Hemerobius marginatus*, *Chrysoperla carnea* complex from the taxonomical and conservationist points of view. A zoogeographical evaluation of the Drava region is summarized by area analytical methods. Hungarian UTM distribution map of five species are presented.

Introduction

The territory of Danube-Dráva (Duna-Dráva) National Park has been protected since 1996. Of the originally planned common Croatian-Hungarian National Park, however, only the Hungarian side, the left side of the Dráva river stays actually under nature protection.

The research work in the National Park, connected to the natural status of the region was in the past three years restricted mainly to the strip along the Dráva river. This was caused by the fact that at the beginning of the '90-ies a detailed study was carried out in Hungary on the natural values of the most southern part of the Danube region (in the Béda-Karapanca Landscape Protection Area), besides of the volume published in 1992 on the fauna and flora of this region (UHERKOVICH 1992). This book laid down – among others – also the basic faunistical conditions and knowledge of the Neuroptera fauna (ÁBRAHÁM, SZIRÁKI 1992). The river Dráva, by running along the southwestern border of Hungary is a boundary river of about 150 km in length. From the point of view of surveys this means an immense protected area of about 21 200 hectares.

In the territory northwest from Barcs the river Dráva is not regulated, so the national park itself is not limited to the softwood forests and biotopes along the water but reaches beyond them. From geographical point of view the region of Órtilos and Zákány extends into the hill country of South Zala and, conversely, in the Somogy section of Dráva (Barcs, Bélavár) the Somogy elevated country extends on many places into the national park. I have carried out my researches mostly in the region where the natural conditions more or less endured i.e. in the Somogy section of Dráva, including about two thirds of the protected area. On the results of my investigations between 1994 and 1995 and on the elaboration of faunistical and taxonomical studies of museum collections I have reported (ÁBRAHÁM 1995).

In present paper I want to continue my report by summarising the data of faunistical interest, by characterising some remarkable species and by summing up a zoogeographical evaluation of the region.

In course of my work I have received countless help and collected material from Á. Uherkovich, organiser of the zoological research team, to whom I express my sincere thanks and gratitude.

Method and material

For the collections many methods were used. From these the use of the sweeping net on grass and tree foliage were the most important. For this purpose a net was constructed much larger than average (80 cm in diameter) with a handle that could be elongated, like a telescope to 4 metres. With this instrument I could take samples from the lower foliage parts of trees. In course of the sampling this method was completed by other methods already described in my earlier work (ÁBRAHÁM 1995).

The samplings were carried out in the regularly visited, sampled areas to be able to make other ecological conclusions as well on the collected material.

List of material

The material collected in course of the field studies is presented according to systematic order and the faunistical data are given and customary (locality, place of occurrence, date, number of males and females, collector). The order and nomenclature of species were given according to the work of ASPÖCK and HÖLZEL (1995).

The following abbreviations are used:

Ábrahám Levente – ÁL,
Kondorossy Előd – KE,
Malgay Viktor – MV,
Nógrádi Sára – NS,
Uherkovich Ákos – UÁ,

MEGALOPTERA

Sialidae

Sialis lutaria (Linnaeus, 1758) – Babócsa Rinya May 6, 1996 1 ♀ NS. UÁ, Bélavár Dráva May 4, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, mouth of Zsdála May 6, 1996 7 ♂♂ 5 ♀♀ NS. UÁ, Drávaszentcsanak Komlósi-Rinya May 29, 1996 14 ♂♂ 4 ♀♀ UÁ.

RAPHIDOPTERA

Raphidiidae

Phaeostigma notata (Fabricius, 1781) – Babócsa Mérés May 23, 1997 1 ♀ ÁL.

Phaeostigma major (Burmeister, 1839) – Gyékényes Lankóczi forest May 29, 1997 1 ♂ ÁL.

Xanthostigma xanthostigma (Schummel, 1832) – Babócsa Mérés May 23, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Barcs Papp forest May 29, 1997 1 ♀ ÁL, Bélavár Kerék hill May 2, 1996 1 ♂ ÁL, Darány juniper woodland May 4, 1997 1 ♀ ÁL.

NEUROPTERA

Coniopterygidae

Aleuropteryx juniperi Ohm, 1968 – Darány juniper woodland June 27, 1996 1 ♂ ÁL.

Helicoconis lutea (Wallengren, 1871) – Gyékényes Lankóczi forest June 22, 1997 1 ♀ ÁL.

Coniopteryx aspecki Kis, 1967 – Babócsa Dráva river-side May 29, 1997 3 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 4 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, Barcs Kisbók July 29, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, Bélavár Kerék hill July 23, 1996 1 ♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side June 27, 1996 1 ♀ ÁL, Péterhida overgrown pasture July 29, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, Tótújfalu Csárda May 4, 1997 2 ♀♀ ÁL, May 17, 1997 6 ♂♂ ÁL, Dráva river-side May 17, 1997 13 ♂♂ 27 ♀♀ ÁL, July 28, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL.

Coniopteryx borealis Tjeder, 1930 – Barcs Papp forest July 29, 1997 4 ♀♀ ÁL, Darány Kúti signal-cabin July 29, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest May 29, 1997 1 ♂ 4 ♀♀ ÁL, Tótújfalu Dráva river-side May 17, 1997 1 ♂ ÁL, Zákány Tölös hill June 22, 1997 1 ♀ ÁL,

Coniopteryx pygmaea Enderlein, 1906 – Babócsa Mérs July 28, 1997 1 ♀ ÁL, Dráva river-side July 29, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, Barcs Papp forest June 11, 1996 4 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 12 ♀♀ ÁL, Bélavár Kerék hill July 23, 1996 1 ♀ ÁL, June 28, 1997 2 ♀♀ ÁL, Darány juniper woodland June 11, 1996 1 ♀ ÁL, May 4, 1997 49 ♂♂ 83 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♂ 32 ♀♀ ÁL, Kúti signal-cabin July 30, 1996 2 ♀♀ ÁL, May 4, 1997 2 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, May 16, 1997 4 ♀♀ ÁL, Drávata-mási Dráva river-side July 23, 1996 1 ♂ 14 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest July 4, 1997 1 ♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side July 23, 1996 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, Szent-Mihály hill June 20, 1997 2 ♀♀ ÁL, July 18, 1997 1 ♂ ÁL, Tótújfalu Csárda July 30, 1996 1 ♀ ÁL, May 4, 1997 1 ♂ ÁL, Zákány cemetery July 16, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, Tölös hill June 22, 1997 1 ♀ ÁL, July 16, 1997 1 ♂ ÁL.

Coniopteryx hoelzeli Aspöck, 1964 – Babócsa Mérs May 23, 1997 2 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 2 ♀♀ ÁL, Barcs Kisbók July 29, 1997 1 ♂ ÁL, Papp forest May 29, 1997 9 ♀♀ ÁL, June 28, 1997 2 ♀♀ ÁL, Bélavár Kerék hill May 29, 1997 1 ♂ 11 ♀ ÁL, July 31, 1997 4 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, Palina forest July 30, 1997 6 ♂♂ 9 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest June 22, 1997 2 ♀♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side June 22, 1997 1 ♀ ÁL, July 16, 1997 3 ♂♂ 1 ♀ ÁL, Péterhida overgrown pasture May 29, 1997 3 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 2 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 8 ♀♀ ÁL, Tótújfalu Dráva river-side May 17, 1997 1 ♀ ÁL, July 28, 1997 1 ♂ ÁL, Lugi forest June 17, 1997 1 ♀ ÁL, Zákány Tölös hill June 22, 1997 1 ♀ ÁL.

Coniopteryx tineiformis Curtis, 1834 – Babócsa Mérs May 2, 1996 1 ♂ ÁL, July 28, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, Barcs Papp forest June 26, 1996 1 ♀ ÁL, May 4, 1997 1 ♂ ÁL, Bélavár Kerék hill May 2, 1996 1 ♂ ÁL, June 27, 1996 2 ♂♂ ÁL, May 19, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, July 31, 1997 2 ♀♀ ÁL, Darány juniper woodland July 30, 1996 2 ♀♀ ÁL, Kúti signal-cabin May 4, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, Órtilos Szent-Mihály hill June 11, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, July 23, 1996 1 ♀ ÁL, May 28,

1997 3 ♂♂ ÁL, July 18, 1997 6 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, Tótújfalu Csárda June 26, 1996 2 ♀♀ ÁL, May 4, 1997 1 ♂ ÁL.

Coniopteryx haemastica McLachlan, 1868 – Barcs Papp forest May 29, 1997 12 ♀♀ ÁL, Darány Kúti signal-cabin May 16, 1997 2 ♂♂ 6 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♂ 8 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 4 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest June 22, 1997 1 ♀ ÁL, Órtilos Szent-Mihály hill May 28, 1997 1 ♀ ÁL, Tótújfalu Lugi forest June 17, 1997 2 ♀♀ ÁL.

Coniopteryx esbenpeterseni Tjeder, 1930 – Babócsa Mérs May 2, 1996 2 ♂♂ ÁL, May 23, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, July 28, 1997 6 ♂♂ 9 ♀♀ ÁL, Barcs Kisbók July 29, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, Papp forest June 11, 1996 2 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 3 ♂♂ 6 ♀♀ ÁL, Bélavár Kerék hill May 2, 1996 1 ♂ ÁL, July 23, 1996 1 ♂ ÁL, May 19, 1997 3 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 3 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, July 31, 1997 1 ♀ ÁL, Palina forest June 23, 1997 1 ♀ ÁL, July 30, 1997 5 ♂♂ 26 ♀♀ ÁL, Darány Kúti signal-cabin July 30, 1996 4 ♀♀ ÁL, May 16, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 2 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest May 29, 1997 2 ♂♂ 10 ♀♀ ÁL, July 16, 1997 3 ♀♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side June 21, 1996 1 ♀ ÁL, July 23, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, July 16, 1997 4 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, Szent-Mihály hill July 18, 1997 10 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, Péterhida overgrown pasture May 29, 1997 4 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 1 ♂ 7 ♀♀ ÁL, Somogyudvarhely Vecsenye July 23, 1996 1 ♂ 5 ♀♀ ÁL, Tótújfalu Csárda May 4, 1997 1 ♂ ÁL, May 17, 1997 3 ♂♂ ÁL, Dráva river-side May 17, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, July 28, 1997 3 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, Lugi forest June 17, 1997 2 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, Zákány Tölös hill July 16, 1997 3 ♀♀ ÁL.

Coniopteryx lentiae Aspöck et Aspöck, 1964 – Barcs Kisbók July 29, 1997 2 ♀♀ ÁL, Papp forest May 4, 1997 1 ♂ ÁL, Bélavár Palina forest July 30, 1997 2 ♀♀ ÁL, Darány juniper woodland July 30, 1996 2 ♀♀ ÁL, Kúti signal-cabin June 27, 1996 1 ♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest June 17, 1996 1 ♀ ÁL, Órtilos Szent-Mihály hill June 11, 1996 1 ♀ ÁL, July 23, 1996 2 ♀♀ ÁL, May 28, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, July 18, 1997 2 ♀♀ ÁL, Tótújfalu Dráva river-side May 17, 1997 1 ♀ ÁL.

Coniopteryx tjederi Kimmins, 1934 – Babócsa Mérs July 28, 1997 1 ♂ ÁL, Dráva river-side May 29, 1997 9 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 5 ♂♂ 11 ♀ ÁL, Ó Dráva river-side June 23, 1997 4 ♀♀ ÁL, Barcs Kisbók July 29, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, Papp forest June 11, 1996 1 ♀ ÁL, Bélavár Palina forest July 30, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, July 31, 1997 1 ♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest July 16, 1997 1 ♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side July 16, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, Szent-Mihály hill July 23, 1996 1 ♂ ÁL, Péterhida overgrown pasture July 29, 1997 1 ♂ ÁL, Tótújfalu Csárda May 17, 1997 1 ♂ ÁL, Dráva river-side May 17, 1997 5 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, July 28, 1997 1 ♂ 7 ♀♀ ÁL.

Semidalis aleyrodiformis (Stephens, 1836) – Babócsa Mérs June 11, 1996 2 ♀♀ ÁL, May 23, 1997 2 ♀♀ ÁL, July 28, 1997 8 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, Barcs Kisbók June 26, 1996 1 ♂ ÁL, July 29, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, Papp forest June 11, 1996 2 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, June 26, 1996 3 ♂♂ 26 ♀♀ ÁL, May 4, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, May 29, 1997 9 ♂♂ 50 ♀♀ ÁL, June 28, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 8 ♂♂ 13 ♀♀ ÁL, Bélavár Kerék hill May 2, 1996 1 ♂ ÁL, July 23, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, May 19, 1997 4 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 5 ♂♂ 21 ♀♀ ÁL, July 31, 1997 5 ♂♂ 20 ♀♀ ÁL, Palinai forest May 31, 1996 1 ♀ ÁL, July 30, 1997 4 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, Darány juniper woodland July 30, 1996 3 ♂♂ 6 ♀♀ ÁL, Kúti signal-cabin June 11, 1996 4 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 2 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, July 30, 1996 9 ♂♂ 27 ♀♀ ÁL, May 4, 1997 2 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, May 16, 1997 14 ♂♂ 11 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 14 ♂♂ 17 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 2 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 14 ♂♂ 19 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest May 31, 1996 3 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 6 ♀♀ ÁL, July 16, 1997 4 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, Órtilos Szent-Mihály hill June 11, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, June 20, 1997 1 ♀ ÁL, July 18, 1997 8 ♂♂ 10 ♀♀ ÁL, Péterhida overgrown pasture June 23, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, Somogyudvarhely Vecsenye July 23, 1996 5 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, Tótújfalu Csárda June 10, 1996 2 ♀♀ ÁL, June 26, 1996 2 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, July 30, 1996 3 ♂♂ 6 ♀♀ ÁL, May 4, 1997 1 ♀ ÁL, May 17, 1997 18 ♂♂ 13 ♀♀ ÁL, Dráva river-side July 28, 1997 1 ♂ ÁL, Lugi forest May 4, 1997 5 ♂♂ 1 ♀ ÁL, June 17, 1997 32 ♂♂ 20 ♀♀ ÁL, Zákány Tölös hill July 16, 1997 1 ♀ ÁL.

Conwentzia psociformis (Curtis, 1834) – Babócsa Mérs July 28, 1997 5 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, Barcs Kisbók July 29, 1997 1 ♀ ÁL, Darány juniper woodland July 30, 1996 2 ♀♀ ÁL, Kúti signal-cabin June 27, 1996 3 ♂♂ ÁL, May 4, 1997 1 ♂ ÁL, May 16, 1997 1 ♀ ÁL, June 23, 1997 3 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 8 ♀♀ ÁL, Tótújfalu Csárda June 26, 1996 2 ♀♀ ÁL.

Osmylidae

Osmylus fulvicephalus (Scopoli, 1763) – Órtilos Új Zrínyiár July 2, 1997 1 ♂ UÁ, Somogyudvarhely marsh July 1, 1997 1 ♀ UÁ, Zákány Tölös hill June 22, 1997 2 ♀♀ ÁL, July 16, 1997 1 ♀ ÁL.

Sisyridae

Sisyrus fuscata (Fabricius, 1793) – Babócsa Dráva river-side July 29, 1997 1 ♂ ÁL, Ó Dráva river-side June 23, 1997 2 ♀♀ ÁL, Barcs Kisbók May 22, 1996 1 ♂ 1 ♀ NS. UÁ, June 26, 1996 4 ♂♂ 1 ♀ ÁL, June 23, 1997 3 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, June 24, 1997 16 ♂♂ 13 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 3 ♂♂ 11 ♀♀ ÁL, Rinya Ó-Dráva May 18, 1996 5 ♂♂ 20 ♀♀ UÁ, Bélavár mouth of Zsdála May 6, 1996 4 ♀♀ NS. UÁ, Kerék hill July 14, 1996

1 ♂ ÁL, Darány Nagyberek June 18, 1996 2 ♂♂ 2 ♀♀ UÁ, June 29, 1996 1 ♂ UÁ, Drávaszabolcs Holt Feketevíz stream June 27, 1997 1 ♀ UÁ, Gyékényes Lankóczi forest June 22, 1997 1 ♂ ÁL, Péterhida overgrown pasture July 29, 1997 4 ♀♀ ÁL, Somogyudvarhely gravel pits June 26, 1997 2 ♀♀ ME, June 3, 1996 1 ♀ NS. UÁ, July 23, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Zákány vasútoldal July 8, 1996 1 ♂ ÁL.

Sisyrus terminalis Curtis, 1854 – Barcs pond I. July 23, 1997 1 ♂ 1 ♀ UÁ, Kisbók June 24, 1997 1 ♂ ÁL, Darány Nagyberek June 18, 1996 1 ♂ UÁ, Órtilos Dráva river-side June 27, 1996 1 ♂ ÁL, July 16, 1997 1 ♂ ÁL, Péterhida overgrown pasture July 29, 1997 3 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, Vízvár Dráva river-side July 23, 1997 1 ♂ 1 ♀ UÁ.

Mantispidae

Mantispa styriaca (Poda, 1761) – Barcs Középrigóc June 29, 1997 2 ♂♂ MV, Darány Kúti signal-cabin June 27, 1996 1 ♂ ÁL, July 5, 1997 4 ♂♂ 1 ♀ ÁL, Péterhida overgrown pasture June 23, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 2 ♀♀ ÁL.

Hemerobiidae

Hemerobius humulinus Linnaeus, 1758 – Babócsa Mérs May 2, 1996 3 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, July 28, 1997 3 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, Dráva river-side May 29, 1997 1 ♀ ÁL, Ó Dráva river-side June 23, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Rinya July 23, 1997 1 ♂ UÁ, Barcs Kisbók May 22, 1996 ♂♂ 1 ♀ NS. UÁ, June 26, 1996 2 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 4 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 5 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, Középrigóc June 26, 1997 1 ♂ 4 ♀♀ MV, June 29, 1997 4 ♂♂ 6 ♀♀ MV, July 3, 1997 1 ♀ MV, July 9, 1997 1 ♂ MV, Papp forest May 4, 1997 1 ♂ ÁL, June 28, 1997 1 ♂ 4 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 2 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, Bélavár mouth of Zsdála May 6, 1996 2 ♀♀ NS. UÁ, Kerék hill May 2, 1997 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 1 ♂ ÁL, May 29, 1997 1 ♀ ÁL, June 28, 1997 3 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, Bélavár Palinai forest June 23, 1997 2 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, July 30, 1997 1 ♂ 10 ♀♀ ÁL, Darány juniper woodland July 5, 1997 1 ♂ ÁL, July 30, 1996 1 ♂ ÁL, Kúti signal-cabin June 27, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, May 4, 1997 7 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 2 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Mocsilla sand-hill June 6, 1996 1 ♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest May 31, 1996 1 ♀ ÁL, June 17, 1996 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♂ ÁL, June 22, 1997 7 ♂♂ 11 ♀♀ ÁL, July 4, 1997 1 ♀ ÁL, July 16, 1997 6 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side June 21, 1996 2 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 1 ♂ ÁL, June 22, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, July 16, 1997 3 ♀♀ ÁL, Szent-Mihály hill July 23, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, May 28, 1997 1 ♀ ÁL, June 20, 1997 3 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, July 18, 1997 18 ♂♂ 9 ♀♀ ÁL, Péterhida overgrown pasture May 29, 1997 1 ♂ ÁL,

June 23, 1997 12 ♂♂ 16 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 4 ♀♀ ÁL, Somogyudvarhely gravel pits May 6, 1997 1 ♀ ÁL, Vecsenye July 23, 1996 1 ♂ ÁL, June 28, 1997 1 ♀ ÁL, Tótújfalu Csárda June 10, 1996 1 ♀ ÁL, June 26, 1996 1 ♀ ÁL, July 30, 1996 2 ♀♀ ÁL, May 4, 1997 1 ♀ ÁL, May 17, 1997 2 ♀♀ ÁL, June 28, 1997 1 ♂ ÁL, Dráva river-side May 17, 1997 1 ♀ ÁL, July 23, 1997 1 ♂ ÁL, July 28, 1997 1 ♂ ÁL, Lugi forest May 4, 1997 1 ♂ 4 ♀♀ ÁL, Zákány Tölös hill June 22, 1997 2 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, July 16, 1997 4 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL.

Hemerobius pini Stephens, 1836 – Gyékényes Lankóczi forest July 4, 1997 1 ♀ ÁL, Zákány cemen-tery July 16, 1997 1 ♂ ÁL.

Hemerobius nitidulus Fabricius, 1777 – Barcs pond I. July 23, 1997 1 ♂ UÁ, Középrigóc June 26, 1997 1 ♀ MV, June 29, 1997 1 ♂ MV, July 2, 1997 1 ♀ MV, Darány juniper woodland May 4, 1997 1 ♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♀ ÁL, July 1, 1997 1 ♀ MV, July 3, 1997 1 ♂ MV, July 5, 1997 1 ♀ ÁL, July 28, 1997 1 ♂ ÁL.

Hemerobius handschini Tjeder, 1957 – Darány juniper woodland July 5, 1997 2 ♀♀ ÁL.

Hemerobius micans Olivier, 1792 – Babócsa Mérés June 23, 1997 3 ♂♂ 11 ♀♀ ÁL, Barcs Kisbók June 23, 1997 5 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Középrigóc July 7, 1997 1 ♂ MV, July 3, 1997 1 ♀ MV, Papp forest June 26, 1996 1 ♂ ÁL, May 4, 1997 1 ♀ ÁL, June 28, 1997 1 ♀ ÁL, Bélavár Kerék hill May 2, 1996 1 ♂ ÁL, June 27, 1996 7 ♂♂ 6 ♀♀ ÁL, July 23, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, May 19, 1997 1 ♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♀ ÁL, June 28, 1997 10 ♂♂ 30 ♀♀ ÁL, July 31, 1997 17 ♂♂ 22 ♀♀ ÁL, Palina forest May 31, 1996 1 ♀ ÁL, June 23, 1997 4 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, July 30, 1997 2 ♂♂ ÁL, Darány Kúti signal-cabin May 4, 1997 2 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♀ ÁL, June 23, 1997 3 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest May 29, 1997 2 ♀♀ ÁL, June 22, 1997 17 ♂♂ 22 ♀♀ ÁL, July 16, 1997 2 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side June 22, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Szent-Mihály hill June 27, 1996 4 ♂♂ ÁL, June 20, 1997 3 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, July 18, 1997 5 ♀♀ ÁL, Péterhida overgrown pasture June 23, 1997 3 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, Somogyudvarhely marsh July 1, 1997 1 ♂ UÁ, Vecsenye June 28, 1997 1 ♀ ÁL, Tótújfalu Csárda June 26, 1996 1 ♂ ÁL, Lugi forest May 4, 1997 6 ♀♀ ÁL, Zákány Tölös hill June 22, 1997 1 ♀ ÁL.

Hemerobius marginatus Stephens, 1836 – Tótújfalu Dráva river-side July 23, 1997 1 ♂ ÁL.

Wesmaelius subnebulosus (Stephens, 1836) – Zákány Tölös hill June 22, 1997 1 ♂ ÁL.

Symphorobius elegans (Stephens, 1836) – Darány Kúti signal-cabin June 27, 1996 1 ♂ ÁL.

Symphorobius pygmaeus (Rambur, 1842) – Barcs Kisbók July 29, 1997 1 ♀ ÁL, Papp forest May 29, 1997 1 ♀ ÁL, Bélavár Kerék hill June 27, 1996 1 ♂ ÁL, Darány Kúti signal-cabin June 27, 1996 1 ♂ ÁL,

July 29, 1997 1 ♀ ÁL, Tótújfalu Lugi forest May 4, 1997 1 ♀ ÁL.

Symphorobius fuscescens (Wallengren, 1863) – Órtilos Szent-Mihály hill June 20, 1997 1 ♀ ÁL.

Drepanopteryx phalaenoides (Linnaeus, 1758) – Zákány Tölös hill June 22, 1997 1 ♂ ÁL.

Psectra diptera (Burmeister, 1839) – Barcs pond I. July 23, 1997 2 ♀♀ UÁ.

Micromus variegatus (Fabricius, 1793) – Babócsa Dráva river-side July 29, 1997 1 ♂ ÁL, Barcs Középrigóc June 29, 1997 1 ♂ 1 ♀ MV, July 3, 1997 1 ♂ MV, July 7, 1997 1 ♀ MV, July 14, 1997 1 ♂ MV, July 8, 1997 1 ♀ MV, Bélavár Kerék hill June 28, 1997 1 ♀ ÁL, Darány Nagyberék June 18, 1996 1 ♀ UÁ, Gyékényes Lankóczi forest May 31, 1996 1 ♀ ÁL, July 16, 1997 1 ♂ ÁL, Heresznye Dráva river-side August 7, 1996 1 ♂ UÁ, Órtilos Szent-Mihály hill July 18, 1997 1 ♀ ÁL, railway station July 2, 1997 1 ♂ UÁ, Péterhida overgrown pasture July 29, 1997 1 ♀ ÁL, Somogyudvarhely marsh July 1, 1997 2 ♀♀ UÁ, Vecsenye June 28, 1997 1 ♂ ÁL, Tótújfalu Csárda May 4, 1997 1 ♀ ÁL, Zákány Tölös hill July 16, 1997 1 ♂ ÁL.

Micromus angulatus (Stephens, 1836) – Barcs Kisbók April 22, 1996 2 ♀♀ NS. UÁ, Középrigóc June 13, 1997 2 ♀♀ MV, June 22, 1997 1 ♂ MV, June 29, 1997 2 ♂♂ 3 ♀♀ MV, July 3, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ MV, July 16, 1997 1 ♀ MV, Bélavár Palina forest June 23, 1997 1 ♂ ÁL, Darány juniper woodland July 5, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, Zákány Tölös hill June 22, 1997 1 ♂ ÁL.

Chrysopidae

Nothochrysa fulviceps (Stephens, 1836) – Barcs Középrigóc July 9, 1997 1 ♂ MV, Órtilos Szent-Mihály hill June 27, 1996 1 ♂ ÁL.

Nineta flava (Scopoli, 1763) – Bélavár Kerék hill July 23, 1996 2 ♀♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side June 21, 1996 1 ♀ ÁL, Szent-Mihály hill June 11, 1996 1 ♀ ÁL, June 27, 1996 2 ♀♀ ÁL.

Chrysotropia ciliata (Wesmael, 1841) – Babócsa Mérés June 11, 1996 1 ♂ ÁL, July 28, 1997 6 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, Dráva river-side May 29, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 2 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side June 23, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, Barcs Kisbók June 16, 1996 5 ♀♀ ÁL, June 26, 1996 1 ♂ ÁL, June 23, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 2 ♂♂ 12 ♀♀ ÁL, Középrigóc May 20, 1997 1 ♀ MV, June 3, 1997 3 ♂♂ 1 ♀ MV, June 13, 1997 3 ♂♂ MV, June 26, 1997 1 ♂ MV, June 29, 1997 3 ♂♂ 4 ♀♀ MV, June 30, 1997 1 ♀ MV, July 1, 1997 1 ♂ MV, July 3, 1997 2 ♀♀ MV, July 9, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ MV, July 10, 1997 1 ♀ MV, July 14, 1997 1 ♂ MV, July 16, 1997 1 ♀ MV, July 30, 1997 1 ♀ MV, August 4, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ MV, August 7, 1997 4 ♂♂ MV, August 21, 1997 4 ♂♂ 4 ♀♀ MV, August 23,

1997 1 ♂ 2 ♀♀ MV, Papp forest June 11, 1996 2 ♂♂ 9 ♀♀ ÁL, June 26, 1996 1 ♀ ÁL, June 28, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 1 ♂ ÁL, Bélavár Dráva river-side May 19, 1996 1 ♂ UÁ, Kerék hill July 23, 1996 1 ♀ ÁL, May 19, 1997 1 ♀ ÁL, May 29, 1997 7 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, June 28, 1997 3 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, July 31, 1997 3 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, Palinai forest May 31, 1996 6 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 2 ♀♀ ÁL, July 30, 1997 5 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, Darány Kúti signal-cabin June 11, 1996 4 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 1 ♀ ÁL, May 16, 1997 1 ♂ 4 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 2 ♂♂ ÁL, June 23, 1997 1 ♀ ÁL, July 5, 1997 1 ♂ ÁL, July 29, 1997 1 ♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest May 31, 1996 12 ♂♂ 12 ♀♀ ÁL, June 17, 1996 2 ♂♂ ÁL, May 29, 1997 3 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, July 4, 1997 1 ♀ ÁL, July 16, 1997 1 ♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side June 21, 1996 3 ♂♂ ÁL, June 27, 1996 1 ♂ ÁL, June 28, 1996 1 ♂ ÁL, July 23, 1996 2 ♀♀ ÁL, Szent-Mihály hill June 20, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, July 18, 1997 2 ♀♀ ÁL, railway station July 2, 1997 1 ♂ UÁ, Péterhida overgrown pasture May 29, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, June 23, 1997 1 ♂ ÁL, July 29, 1997 2 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, Somogyudvarhely Vecsenye July 23, 1996 1 ♂ ÁL, Tótújfalu Csárda June 10, 1996 6 ♂♂ 1 ♀ ÁL, June 26, 1996 1 ♀ ÁL, July 11, 1996 1 ♂ ÁL, July 30, 1996 1 ♀ ÁL, May 17, 1997 3 ♂♂ 6 ♀♀ ÁL, June 28, 1997 2 ♀♀ ÁL, Dráva river-side July 30, 1996 1 ♂ ÁL, May 17, 1997 10 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, July 23, 1997 3 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, Lugi forest June 17, 1997 13 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL.

Chrysopa perla (Linnaeus, 1758) – Babócsa Mérs May 23, 1997 1 ♂ ÁL, July 28, 1997 1 ♀ ÁL, Dráva river-side July 29, 1997 1 ♂ ÁL, Barcs pond I. July 23, 1997 21 ♂♂ 2 ♀♀ UÁ, Komlósi-Rinya May 13, 1996 1 ♂ 1 ♀ NS, UÁ, Középrigóc May 20, 1997 2 ♂♂ MV, June 9, 1997 2 ♂♂ MV, June 13, 1997 10 ♂♂ 1 ♀ MV, June 26, 1997 1 ♂ 1 ♀ MV, June 29, 1997 12 ♂♂ 9 ♀♀ MV, July 3, 1997 8 ♂♂ 2 ♀♀ MV, July 8, 1997 4 ♂♂ 1 ♀ MV, July 9, 1997 13 ♂♂ MV, July 10, 1997 8 ♂♂ 2 ♀♀ MV, July 13, 1997 1 ♂ MV, July 14, 1997 12 ♂♂ 1 ♀ MV, July 16, 1997 11 ♂ MV, July 30, 1997 7 ♂♂ MV, August 4, 1997 8 ♂♂ 1 ♀ MV, August 7, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ MV, August 21, 1997 1 ♂ MV, August 23, 1997 1 ♀ MV, Papp forest June 11, 1996 2 ♂♂ ÁL, May 4, 1997 1 ♂ ÁL, May 29, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 2 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, Bélavár Dráva river-side May 19, 1996 1 ♂ UÁ, Kerék hill May 2, 1996 1 ♂ ÁL, May 6, 1997 1 ♂ ÁL, May 29, 1997 1 ♀ ÁL, Palinai forest May 31, 1996 1 ♀ ÁL, Darány juniper woodland June 11, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, July 5, 1997 11 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, Kúti signal-cabin July 30, 1996 1 ♀ ÁL, July 5, 1997 8 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 1 ♂ ÁL, Drávasztára Dráva river-side June 20, 1996 1 ♂ UÁ, Holt Feketevíz stream August 2, 1996 9 ♂♂ 2 ♀♀ UÁ, Drávatamási Dráva river-side July 23, 1996 6 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest May 31, 1996 2 ♂♂ ÁL, June 22, 1997 1 ♀ ÁL, July 16, 1997

1 ♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side June 28, 1996 1 ♂ ÁL, June 22, 1997 1 ♀ ÁL, July 16, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Szent-Mihály hill June 27, 1996 2 ♂♂ ÁL, July 23, 1996 1 ♀ ÁL, June 20, 1997 1 ♀ ÁL, July 18, 1997 1 ♂ ÁL, railway station July 2, 1997 1 ♂ UÁ, Péterhida overgrown pasture May 29, 1997 5 ♂♂ ÁL, June 23, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 34 ♂♂ 13 ♀♀ ÁL, Somogyudvarhely Vecsenye July 23, 1996 1 ♂ ÁL, July 30, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, Tótújfalu Csárda July 11, 1996 1 ♀ ÁL, Dráva river-side July 30, 1996 1 ♀ ÁL, May 17, 1997 1 ♀ ÁL, Lugi forest May 4, 1997 1 ♂ ÁL, June 17, 1997 3 ♂♂ ÁL, Zákány Tölös hill June 22, 1997 1 ♂ ÁL.

Chrysopa dorsalis Burmeister, 1839 – Barcs Kisbók June 20, 1996 1 ♂ UÁ, Középrigóc June 11, 1997 1 ♂ MV, June 13, 1997 6 ♂♂ MV, June 26, 1997 1 ♂ 1 ♀ MV, June 29, 1997 3 ♂♂ 4 ♀♀ MV, July 3, 1997 1 ♀ MV, July 8, 1997 1 ♂ MV, July 9, 1997 2 ♂♂ MV, Darány juniper woodland June 11, 1996 12 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, July 5, 1997 4 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 3 ♂♂ 1 ♀ ÁL, June 29, 1997 11 ♂ 11 ♀ ÁL, Kúti signal-cabin July 5, 1997 1 ♂ ÁL.

Chrysopa formosa Brauer, 1850 – Barcs Középrigóc July 9, 1997 1 ♂ MV, Darány borokás June 11, 1996 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 1 ♀ ÁL, Kúti signal-cabin June 11, 1996 1 ♀ ÁL, Drávasztára Dráva river-side June 20, 1996 1 ♂ UÁ, Holt Feketevíz stream August 2, 1996 1 ♀ UÁ.

Chrysopa phyllochroma Wesmael, 1841 – Bélavár Palinai forest May 31, 1996 1 ♂ ÁL, Darány juniper woodland July 5, 1997 1 ♂ ÁL, Péterhida overgrown pasture July 29, 1997 1 ♀ ÁL, Tótújfalu Csárda June 28, 1997 1 ♀ ÁL.

Chrysopa commata Kis et Újhelyi, 1965 – Bélavár Kerék hill May 31, 1996 1 ♀ ÁL, June 28, 1997 1 ♂ ÁL, Palinai forest May 31, 1996 4 ♀♀ ÁL, Tótújfalu Csárda June 28, 1997 1 ♀ ÁL.

Chrysopa nigricostata Brauer, 1850 – Bélavár Kerék hill June 27, 1996 1 ♀ ÁL, Darány Kúti signal-cabin June 23, 1997 1 ♀ ÁL, Drávasztára Holt Feketevíz stream August 2, 1996 2 ♀♀ UÁ.

Chrysopa pallens (Rambur, 1838) – Babócsa Dráva river-side July 29, 1997 1 ♂ ÁL, Barcs Kisbók July 29, 1997 1 ♀ ÁL, Középrigóc June 29, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ MV, Középrigóc July 3, 1997 1 ♀ MV, Papp forest June 26, 1996 1 ♀ ÁL, June 28, 1997 1 ♂ ÁL, Rinya Ó-Dráva May 18, 1996 2 ♂♂ UÁ, Bélavár Dráva river-side May 31, 1996 1 ♂ ÁL, Kerék hill May 29, 1997 1 ♂ ÁL, Darány juniper woodland July 30, 1996 1 ♂ ÁL, Kúti signal-cabin June 27, 1996 1 ♂ ÁL, July 29, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Drávasztára Holt Feketevíz stream August 2, 1996 1 ♂ UÁ, Órtilos Dráva river-side June 27, 1996 1 ♀ ÁL, July 23, 1996 1 ♂ ÁL, Péterhida overgrown pasture July 29, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, Somogyudvarhely Vecsenye July 30, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Szentborbás Dráva river-side July 18,

1996 1 ♀ NS, UÁ, Tótújfalu Csárda June 10, 1996 1 ♂ ÁL, June 26, 1996 9 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, July 11, 1996 5 ♂♂ 1 ♀ ÁL, July 30, 1996 4 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, Dráva river-side July 30, 1996 1 ♀ ÁL, July 23, 1997 3 ♂♂ 1 ♀ ÁL.

Dichochrysa flavifrons (Brauer, 1850) – Barcs Kisbók June 16, 1996 1 ♀ ÁL, Középrigóc June 26, 1997 1 ♀ MV, Papp forest June 26, 1996 1 ♀ ÁL, Bélavár Kerék hill June 27, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, June 8, 1997 2 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest June 22, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, Órtilos Dráva river-side July 23, 1996 1 ♀ ÁL, June 22, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Szent-Mihály hill June 11, 1996 1 ♂ ÁL, June 20, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, railway station July 2, 1997 1 ♀ UÁ, Péterhida overgrown pasture June 23, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 2 ♀♀ ÁL, Zákány Tölös hill July 16, 1997 1 ♂ ÁL.

Dichochrysa prasina (Burmeister, 1839) – Babócsa Dráva river-side May 29, 1997 1 ♂ ÁL, Barcs Kisbók June 20, 1996 2 ♂♂ 2 ♀♀ UÁ, June 26, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Középrigóc July 1, 1997 1 ♀ MV, July 9, 1997 1 ♀ MV, Papp forest May 29, 1997 1 ♀ ÁL, Bélavár Dráva river-side May 31, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Kerék hill June 27, 1996 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, July 23, 1996 1 ♀ ÁL, May 19, 1997 2 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♂ ÁL, June 28, 1997 1 ♀ ÁL, Palina forest June 23, 1997 2 ♀♀ ÁL, Darány juniper woodland July 5, 1997 1 ♀ ÁL, July 30, 1996 1 ♂ ÁL, Kúti signal-cabin June 27, 1996 2 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 3 ♀♀ ÁL, July 5, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 2 ♀♀ ÁL, Drávakeresztúr Korcsina channa June 25, 1996 2 ♀♀ ÁL, Drávasztiára Dráva river-side June 25, 1996 12 ♂♂ 31 ♀♀ ÁL, June 20, 1996 3 ♂♂ 2 ♀♀ UÁ, Órtilos Dráva river-side June 21, 1996 16 ♂♂ 10 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 12 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, June 28, 1996 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, July 23, 1996 1 ♀ ÁL, June 22, 1997 1 ♀ ÁL, July 16, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, gravel pits June 27, 1996 2 ♀♀ ÁL, Órtilos Szent-Mihály hill June 11, 1996 3 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 4 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, July 23, 1996 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, June 20, 1997 2 ♀♀ ÁL, Péterhida overgrown pasture June 23, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, Tótújfalu Csárda June 10, 1996 1 ♀ ÁL, June 26, 1996 3 ♂♂ 6 ♀♀ ÁL, July 11, 1996 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, July 30, 1996 2 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, June 28, 1997 5 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, Dráva river-side June 26, 1996 2 ♀♀ ÁL, July 23, 1997 2 ♀♀ ÁL.

Dichochrysa ventralis (Curtis, 1834) – Darány Kúti signal-cabin June 26, 1996 2 ♂♂ ÁL, Órtilos Szent-Mihály hill June 11, 1996 1 ♀ ÁL.

Peyerimhoffina gracilis (Scheinder, 1851) – Barcs Kisbók July 29, 1997 1 ♀ ÁL.

Chrysoperla carnea (Stephens, 1836) complex – Babócsa Mérs May 2, 1996 3 ♂♂ 1 ♀ ÁL, June 11, 1996 1 ♂ ÁL, May 23, 1997 4 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 2 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, July 28, 1997 3 ♀♀ ÁL, Dráva river-side May 29, 1997 1 ♀ ÁL, July 29, 1997 2 ♂♂ 1 ♀

ÁL, Barcs Kisbók May 22, 1996 1 ♂ 2 ♀♀ NS, UÁ, June 20, 1996 2 ♂♂ UÁ, June 26, 1996 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, June 23, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 3 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, Középrigóc June 13, 1997 1 ♀ MV, June 25, 1997 1 ♂ MV, June 26, 1997 4 ♂♂ 1 ♀ MV, June 29, 1997 12 ♂♂ 3 ♀♀ MV, July 3, 1997 4 ♂♂ 4 ♀♀ MV, July 7, 1997 1 ♀ MV, July 8, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ MV, July 9, 1997 11 ♂ 4 ♀♀ MV, July 10, 1997 1 ♀ MV, July 30, 1997 2 ♀♀ MV, Papp forest June 11, 1996 1 ♂ ÁL, June 26, 1996 4 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♂ ÁL, June 28, 1997 8 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 19 ♂♂ 22 ♀♀ ÁL, Rinya Ó-Dráva May 18, 1996 1 ♀ UÁ, Szilánics-pusztá May 13, 1996 1 ♀ NS, UÁ, Bélavár Almásberek May 6, 1996 1 ♀ NS, UÁ, Dráva river-side May 31, 1996 1 ♂ ÁL, Kerék hill May 2, 1996 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, July 23, 1996 3 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, Okt. 8, 1996 1 ♂ ÁL, May 6, 1997 1 ♀ ÁL, May 19, 1997 1 ♀ ÁL, May 29, 1997 3 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, June 28, 1997 9 ♂♂ 11 ♀♀ ÁL, July 31, 1997 1 ♀ ÁL, Bélavár Palina forest May 31, 1996 1 ♀ ÁL, July 12, 1996 1 ♂ 2 ♀♀ UÁ, June 23, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Darány juniper woodland July 5, 1997 6 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, June 27, 1996 2 ♀♀ ÁL, July 30, 1996 3 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, July 5, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Kúti signal-cabin June 26, 1996 1 ♂ 1 ♀ ÁL, June 27, 1996 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, July 30, 1996 16 ♂♂ 8 ♀♀ ÁL, May 4, 1997 8 ♂♂ 6 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 6 ♂♂ 6 ♀♀ ÁL, July 5, 1997 6 ♂♂ 9 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 9 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, Drávakeresztúr Korcsina channel June 25, 1996 3 ♂♂ 1 ♀♀ ÁL, Drávaszabolcs Holt Feketevíz stream June 27, 1997 2 ♀♀ UÁ, Drávasztiára Dráva river-side June 25, 1996 5 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, June 20, 1996 1 ♂ 2 ♀♀ UÁ, Holt Feketevíz stream August 2, 1996 1 ♂ 3 ♀♀ UÁ, Drávatomási Dráva river-side July 23, 1996 2 ♀♀ ÁL, Gyékényes Lankóczi forest May 31, 1996 1 ♂ ÁL, June 17, 1996 2 ♀♀ ÁL, May 29, 1997 5 ♂♂ 1 ♀ ÁL, June 22, 1997 8 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, July 16, 1997 1 ♂ 1 ♀ ÁL, Heresznye Dráva river-side August 7, 1996 2 ♂♂ 2 ♀♀ UÁ, Órtilos Dráva river-side June 21, 1996 1 ♀ ÁL, June 27, 1996 2 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, June 28, 1996 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, July 23, 1996 1 ♂ 2 ♀♀ ÁL, June 22, 1997 6 ♂♂ 5 ♀♀ ÁL, July 16, 1997 5 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, Szent-Mihály hill July 23, 1996 3 ♂♂ 2 ♀♀ ÁL, May 28, 1997 3 ♂♂ 10 ♀♀ ÁL, June 20, 1997 9 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, July 18, 1997 3 ♀♀ ÁL, railway station July 2, 1997 5 ♂♂ UÁ, Péterhida overgrown pasture May 29, 1997 1 ♂ 3 ♀♀ ÁL, June 23, 1997 9 ♂♂ 10 ♀♀ ÁL, July 29, 1997 21 ♂♂ 31 ♀♀ ÁL, Somogyudvarhely gravel pits June 26, 1997 1 ♂ ME, Vecsenye July 23, 1996 1 ♀ ÁL, June 28, 1997 ♂♂ 1 ♀ ÁL, July 30, 1997 2 ♂♂ 1 ♀ ÁL, Tótújfalu Csárda May 2, 1996 1 ♂ KE, June 10, 1996 2 ♂♂ 3 ♀♀ ÁL, June 26, 1996 8 ♂♂ 12 ♀♀ ÁL, July 11, 1996 15 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, July 30, 1996 8 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, May 4, 1997 4 ♂♂ 10 ♀♀ ÁL, May 17, 1997 3 ♂♂ 4 ♀♀ ÁL, June 28, 1997 254 ♂♂ 94 ♀♀ ÁL, Dráva river-side May 17, 1997 1

♀ ÁL, June 28, 1997 1 ♂ ÁL, July 28, 1997 2 ♂♂ ÁL, Lugi forest May 4, 1997 2 ♂♂ 7 ♀♀ ÁL, Zákány Tölös hill June 22, 1997 1 ♂ 4 ♀♀ ÁL, July 16, 1997 1 ♀ ÁL.

Cunctochrysa albolineata (Killington, 1935) – Órtilos Szent-Mihály hill June 20, 1997 1 ♀ ÁL.

Myrmeleontidae

Myrmeleon inconspicuus Rambur, 1842 – Barcs Középrigóc July 16, 1997 1 ♂ MV Bélavár Kerék hill May 31, 1996 2 larvae ÁL, June 27, 1996 3 larvae ÁL, Drávatamási Dráva river-side June 11, 1996 3 larvae ÁL, Tótújfalu Csárda May 3, 1996 6 larvae ÁL, June 11, 1996 4 larvae ÁL.

Myrmeleon bore (Tjeder, 1941) – Barcs July 28, 1996 1 ♂ ÁL, Bélavár Kerék hill May 31, 1996 58 larvae ÁL, June 27, 1996 21 larvae ÁL, Palina forest June 27, 1996 19 larvae ÁL, Drávasztára Dráva river-side June 25, 1996 6 larvae ÁL, Tótújfalu Csárda May 3, 1996 78 larvae ÁL, June 11, 1996 40 larvae ÁL, Vejti Zalánta June 25, 1996 4 larvae ÁL.

Euroleon nostras (Geoffroy in Fourcroy, 1785) – Tótújfalu Csárda August 3, 1996 1 ♀ ÁL.

Distoleon tetragrammicus (Fabricius, 1798) – Bélavár Kerék hill July 23, 1996 1 ♂ ÁL.

Megistopus flavicornis (Rossi, 1790) – Barcs Középrigóc June 9, 1997 3 ♀♀ MV, Darány Kúti signal-cabin June 26, 1996 1 ♀ ÁL, Drávasztára Dráva river-side June 20, 1996 6 ♂♂ 3 ♀♀ UÁ, Tótújfalu Csárda July 11, 1996 1 ♀ ÁL.

Results

In course of the years 1996-1997 the total of 4277 neuropteroids were collected in the Dráva region. The material was determined in the family Coniopterygidae based on the internal and external genitalia characteristics, with other families mostly on external morphological features, including the sexual organs. In this way 56 species were determined in the collections. Together with earlier collections this meant 66 species and this number was further augmented by six species, indicating an extraordinary diversity of the Neuropteroidea fauna along the Dráva river.

New populations of following species were established: *Phaeostigma notata*, *Phaeostigma major*, *Helococonis lutea*, *Osmylus fulvicephalus*, *Hemerobius marginatus*, *Symphorobius fuscescens*. From faunistical point of view the following species have to be emphasised.

Phaeostigma major (Burmeister, 1839). The species is an expansive pontomediterranean element in the Hungarian fauna; it has been found in Hungary – with the exception of the Great Hungarian Plain – on southern slopes, hillsides and ranges of medium height (Fig. 1.). In those habitat it lives in thermophilous oak forests, karst scrub-forest but it has been found in planted orchards as well. According to ASPÖCK et al. (1991) it is an euryoecic species that is, however, not common. Based on many years' collection of Raphidioptera its populations seem to be rather limited in Hungary, so we have very few data on its distribution. The data found in collections or in the literature refer only to single individuals. This would be enough reason to wish that all Raphidioptera should be protected by law.

Osmylus fulvicephalus (Scopoli, 1763). Expansive holomediterranean element. Its development is bound to the presence of water. From its three larval instars the second or the third is overwintering (ASPÖCK et al. 1980). Its pupal instar takes about two weeks. Its distribution in Hungary is shown in Fig. 2. *Osmylus fulvicephalus* is a species of ranges of medium height and hilly country. It is not present on the Great Hungarian Plain, the Little Hungarian Plain (NW Hungary) and Inner Somogy that was intensively studied. It occurs in hilly areas, like in Vas, Zala and Zselic. Based on the collections it can be established that its characteristic habitats are the surroundings of limnocrenous springs and

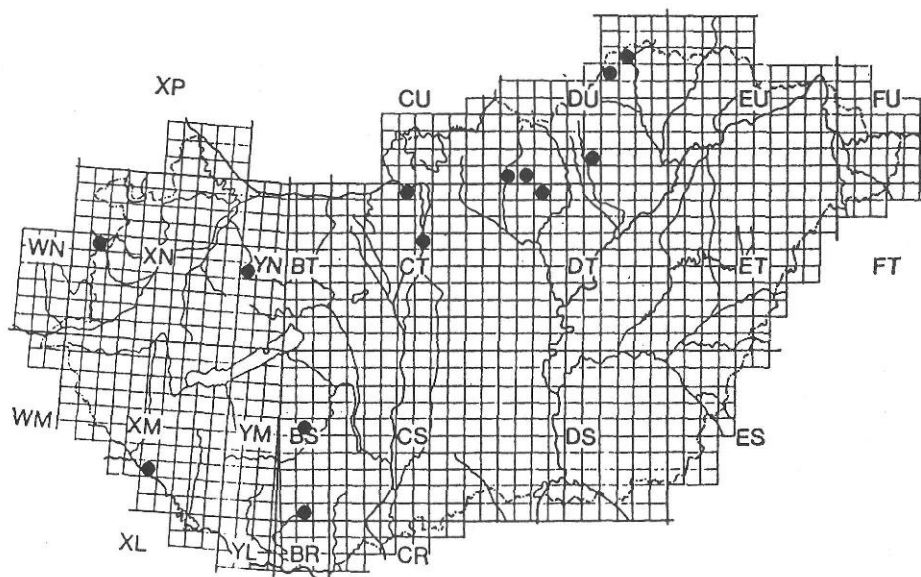


Fig. 1. Distribution of *Phaeostigma major* in Hungary.
1. ábra. A *Phaeostigma major* hazai elterjedése.

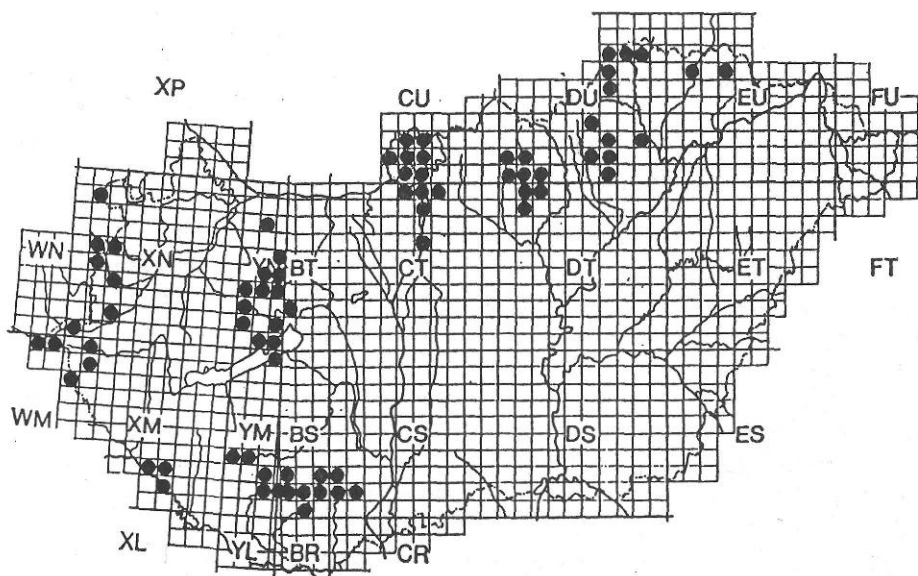


Fig. 2. Distribution of *Osmylus fulvicephalus* in Hungary.
2. ábra. Az *Osmylus fulvicephalus* faj hazai elterjedése.

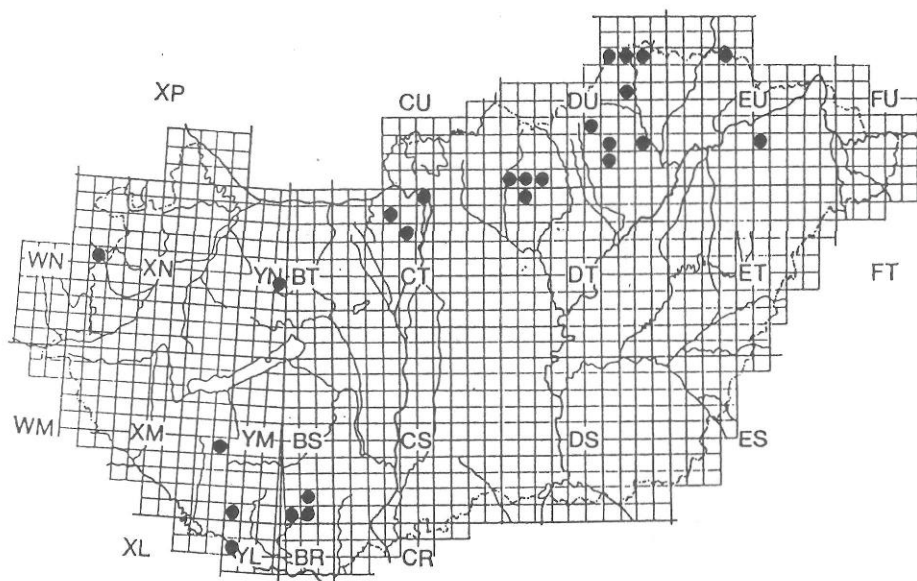


Fig. 3. Distribution of *Hemerobius marginatus* in Hungary.
3. ábra. A *Hemerobius marginatus* hazai elterjedése.

small running streams, brooks and streamlets. In those places, however, it occurs only in shady forests that grow along the waters.

Hemerobius marginatus Stephens, 1836. Siberian faunal element that occurs in Hungary mostly in mountains. In lower areas it is very rarely found (ÁBRAHÁM 1992). The distribution of this species is shown in Fig. 3. Its occurrence near the Dráva means at the same time the southern limits of its occurrence. It lives in deciduous forests; its characteristic habitats are beech forests and submontane oak – hornbeam stands. I collected its individual near rivers in softwood stands (*Cornus*) by sweeping the foliage of bushes.

Chrysoperla carnea (Stephens, 1836) complex. The species is considered cosmopolitan, occurring throughout Europe in natural and planted agricultural communities; it is dominant and euryoecious (ASPÖCK et al 1980). The description of the species occurred using individuals originating from Great Britain. Based on its large area of distribution many synonyms have been published, that were then collected and summarised by BROOKS and BARNARD (1990). These were so-called morphological species. Partly due to its predominant role in biocoenoses the species got into the centre of interests in many fields of research. So the researchers studied the interesting morphological differences found in external and internal genitals (LERAUT 1991, SÉMÉRIA 1992, THIERRY et al 1992). Its reproductive isolation and genetic relationships of natural populations were subjects of electrophoretic studies (BULLINI, SBORDONI 1980, CIANCHI, BULLINI 1992). Besides, the courting behaviour of males with special interest to the vibrations and acoustic signals were described and analysed by HENRY (1983). Many studies were conducted on its development, egg-laying and larval instars, on factors determining and influencing the

resting period of pupae and on hybridisation (THIERRY, ADAMS 1992). The many – sided and extensive research, the new ways of speciation discovered, the sympatric formation of new species (MAYR 1963) resulted in accepting the species from the end of the '70 as a nonhomogenous form; in North America they separated it into *Chrysoperla plorabunda* and *Chrysoperla downesi*.

The study of morphological differences between *Chrysoperla carnea* and *Chrysoperla mediterranea* was completed in Europe at an earlier time (HÖLZEL 1972). Then LERAUT (1991) dealt with it again showing the differences between the earlier separated *Chrysoperla lucasina* (Lacroix, 1912) and *Chrysoperla renoni* (Lacroix, 1933), which was, however, not generally accepted by the leading European neuropterologists. It seems now that, as a result of a co-operative research work, it became more and more accepted that *Chrysoperla carnea* is a sibling species whose name “covers” at least four distinct species in Europe.

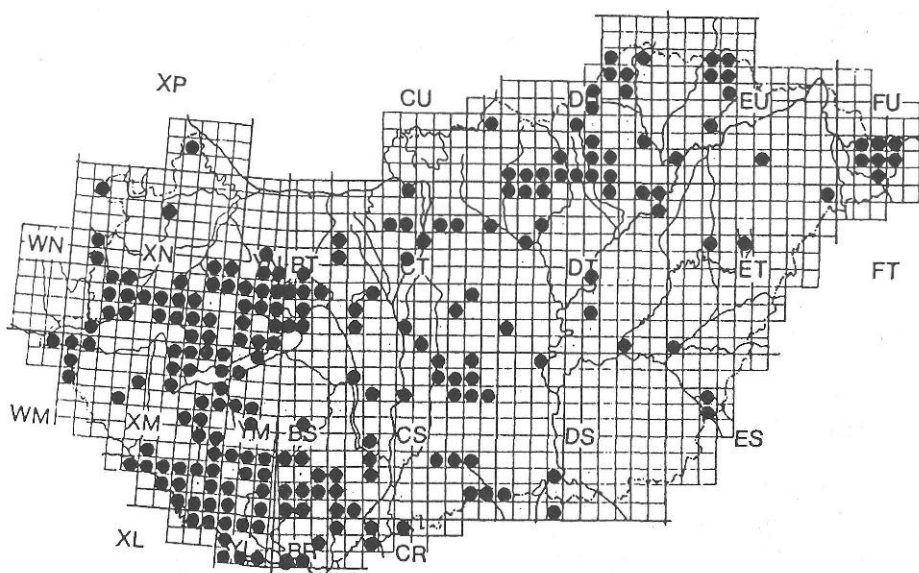


Fig. 4. The collecting sites of *Chrysoperla carnea* complex by the Hungarian collections.

4. ábra. *Chrysoperla carnea* komplex hazai gyűjteményi lelőhelyei.

Chrysoperla carnea lives in West Europe; in most parts of Europe – so also in Hungary – the species *Chrysoperla kolthoffi* (Navas, 1927) and *Chrysoperla lucasina* (Lacroix, 1912) occur (THIERRY et al. 1996). *Chrysoperla carnea* may have been involuntarily introduced, as it is supposed in Romania (THIERRY et al. 1996). We are still in debt to science with studies regarding the species status of *Chrysoperla carnea* in Hungary, so in present paper I do not deal with its nomenclature. The elucidation of this question seems to be a big problem because of the size of the collections; we keep 20,419 individuals believed to belong to *Chrysoperla carnea* in Somogy County Museum! The

collection data are shown in Fig. 4. A similar problem has to be also mentioned with the complex of *Dichochrysa prasina*. The species is regarded (CIANCHI, BULLINI 1992) a complex of at least three species, *Dichochrysa prasina* A, B and C. *Hemerobius humulinus* is generally not regarded generally as an independent taxonomical unit. These taxonomical changes cannot be evaluated correctly from the point of view of nature conservation without their genetic isolation and ecological study.

The territory of the national park along the Dráva river is by no means homogenous, neither from geographical nor phytogeographical point of view, as already mentioned in the introduction. The hilly country (between Csurgó and Órtilos) that stays under intensive West Balcan influence is placed from phytogeographical point of view to the Villány flora district (Harsanyense) of the Præillyricum province.

The Somogy section of Dráva river belongs to the Inner Somogy flora district (Somogyicum) whereas the Dráva Plain is already part of the Eupannonicum province (PÓCS 1981). The zoogeographical status of different regions show differences in taxonomic units which served as basis for division, to what extend it has been explored and when it was made (DUDICH 1957, VARGA 1964, UHERKOVICH 1981, BÁBA 1982).

The zoogeographical study of Neuropteroidea does not aim to draw lines between faunistic districts and to distinguish parts based on the presence or absence of some species but to point out ecological factors that manifest themselves in the present distribution of species. For this study the method of area analysis was used.

The fauna along the Dráva river was ranged – based on works of DE LATTIN (1967), VARGA (1964, 1971, 1995) and ASPÖCK et al. (1980, 1991) – into faunistic districts and elements. DE LATTIN (1967) ranged the fauna of Holarctic into three big ecological types according to their limiting effects on water within the biomes: 1. Arboreal, 2. Eremial, 3. Tundral. The majority of the fauna of Europe and thus also of Hungary is arboreal.

The stereoscopic faunal patterns of Europe were examined by ASPÖCK et al. (1980) who used the method of area analysis.

In this arrangement of species there are some elements of uncertainty. These resulted partly from the unsatisfactory knowledge of recent distributions of some species (*Coniopteryx hoelzeli*, *Coniopteryx aspoeki*) and from the absence of microtaxonomical examinations; so the centres of distribution of polycentric species cannot be established. In some cases, like *Hemerobius stigma*, the element of uncertainty was increased by the enlargement of the area due to anthropogenic influence.

Much incertitude emerged in the area analysis of the aquatic Sisyridae family (ASPÖCK et al. 1980). This problem was then solved by MALICKY (1983) who studied the distribution of Trichoptera species and has pointed out that some animal groups that have kept on an aquatic way of life cannot be identified with the arboreal ecological type (DE LATTIN 1967) of some terrestrial animal groups.

The species that have occurred in the region of Dráva were grouped into faunal regions and elements. The proportions of elements are shown in Fig. 6.

Inside the Holarctic arboreal biome the faunal elements of Palearctic belong to distribution centres, to the Eastern and Western Palearctic subregions.

1 Holarctic
1. 1. Arboreal
1. 1. 1 Policentric-Holarctic Elements <i>Helicoconis lutea</i> , <i>Coniopteryx tineiformis</i> , <i>Sisyra fuscata</i> , <i>Hemerobius humulinus</i> , <i>Hemerobius stigma</i> ?, <i>Micromus angulatus</i> , <i>Psectra diptera</i>
1. 1. 2 Palearctic Elements
1. 1. 2. 1 West-Palaearctic Elements
1. 1. 2. 1. 1 Mediterranean Elements
1. 1. 2. 1. 1. 1. Expansiv Adriatomediterranean Element <i>Subilla confinis</i>
1. 1. 2. 1. 1. 2. Expansiv Holomediterranean Elements <i>Coniopteryx haematica</i> , <i>Coniopteryx esbenpeterseni</i> , <i>Osmylus fulvicephalus</i> , <i>Mantispa styriaca</i> , <i>Symphorobius pygmaeus</i> , <i>Symphorobius elegans</i> , <i>Symphorobius klapaleki</i> , <i>Chrysopa viridana</i> , <i>Chrysopa nigracostata</i> , <i>Dichochrysa flavifrons</i> , <i>Distoleon tetragrammicus</i>
1. 1. 2. 1. 1. 3. Expansiv Mediterranean Element <i>Wesmaelius subnebulosus</i>
1. 1. 2. 1. 1. 4. Expansiv Pontomediterranean Elements <i>Phaeostigma notata</i> , <i>Phaeostigma major</i> , <i>Chrysopa walkeri</i> , <i>Chrysopa dorsalis</i> , <i>Chrysopa commata</i> , <i>Creoleon plumbeus</i>
1. 1. 2. 1. 1. 5. Extramediterranean-European Elements <i>Coniopteryx hoelzeli</i> ?, <i>Nothochrysa fulviceps</i> , <i>Nineta inpunctata</i> , <i>Dichochrysa ventralis</i>
1. 1. 2. 1. 1. 6. Holomediterranean Elements <i>Aleuropteryx juniperi</i> , <i>Coniopteryx arcuata</i> , <i>Coniopteryx lentiae</i> , <i>Coniopteryx tjederi</i> , <i>Hemerobius handschini</i> , <i>Nineta guadarrensis</i> , <i>Myrmeleon inconspicuus</i> , <i>Megistopus flavicornis</i>
1. 1. 2. 1. 1. 7. Policentric Extramediterranean-Mediterranean Elements <i>Sialis lutaria</i> , <i>Coniopteryx borealis</i> , <i>Sisyra terminalis</i> , <i>Hypochrysa elegans</i> , <i>Peyerimhoffina gracilis</i> , <i>Euroleon nostras</i>
1. 1. 2. 2. East-Palearctic Elements
1. 1. 2. 2. 1. Mongol-Siberian Elements
1. 1. 2. 2. 1. 1. Expansiv Policentric Siberian-Mongol and Mediterranean Element <i>Dichochrysa prasina</i>
1. 1. 2. 2. 1. 2. Policentric Siberian-Mongol and Holomediterranean Element <i>Chrysopa formosa</i>
1. 1. 2. 2. 1. 3. Policentric Siberian Element <i>Cunctochrysa albolineata</i>
1. 1. 2. 2. 1. 4. Policentric Siberian-Mediterranean Elements <i>Coniopteryx aspoecki</i> ?, <i>Coniopteryx hoelzeli</i> , <i>Hemerobius nitidulus</i> , <i>Micromus variegatus</i>
1. 1. 2. 2. 1. 5. Siberian Elements <i>Nanthostigma xanthostigma</i> , <i>Drepanepteryx phalaenoides</i> , <i>Wesmaelius betulinus</i> , <i>Hemerobius pini</i> , <i>Hemerobius fenestratus</i> , <i>Hemerobius atrifrons</i> , <i>Hemerobius micans</i> , <i>Hemerobius marginatus</i> , <i>Symphorobius fuscescens</i> , <i>Nineta flava</i> , <i>Chrysotropia ciliata</i> , <i>Chrysopa perla</i> , <i>Chrysopa abbreviata</i> , <i>Chrysopa phyllochroma</i> , <i>Myrmeleon formicarius</i> , <i>Myrmeleon bore</i>
1. 1. 2. 3. Palearctic unknown category (Policentric) <i>Conwentzia pineticola</i> , <i>Conwentzia psociformis</i> , <i>Chrysopa pallens</i>
2. unknown category (Holarctic, Oriental) <i>Semidalis aleyrodiformis</i> , <i>Chrysoperla carnea</i> ?

Fig. 5. System of refugial areas and faunal elements on the basis of Neuropteroidea in the territory of Duna-Dráva National Park.

5. ábra. A Dráva mente Neuropteroidea faunájának faunakör és faunaelem besorolása.

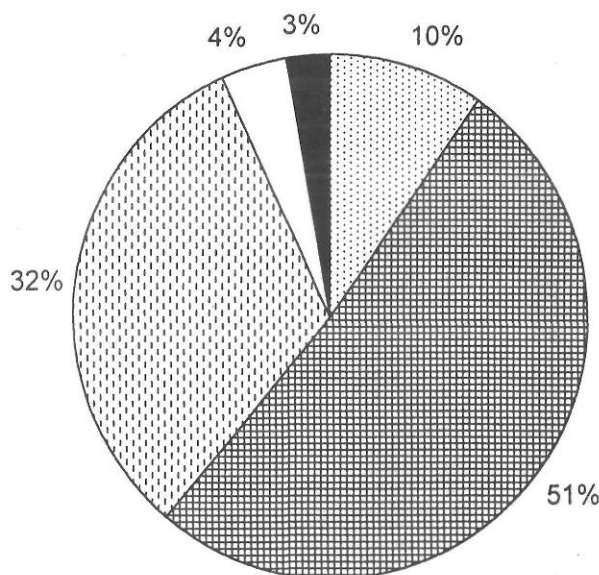


Fig. 6. Composition of Neuropteroidea fauna along the Dráva river according to groups of faunal elements.

6. ábra. A Dráva mente %-os faunaelem megoszlása: policentrikus holarktikus (10%), mediterrán

In the area studied, more than half (51%) of the species belongs to the Mediterranean faunal elements with West Palearctic distribution. About one third (32%) of species belongs to the Siberian faunal elements with East – Palearctic and polycentric distribution, whereas species with large distribution give about 10% of neuropteroids; the euryoecic species are of uncertain origin but the immense area of distribution present only a few percentage of the fauna.

A more detailed study of data has shown that along the Dráva river the number of holomediterranean (12 species) and expansive holomediterranean (11 species) is high, to which the Extramediterranean-European elements (4 species, 32%) are also attached; the latter are of expansive holomediterranean descendance, their original Mediterranean area has been eliminated (MALICKY et al. 1983). The participation of the species belonging to the type of Siberian faunal elements is also high (16 species). These species are linked to the nemoral forest zone, so show an extremely large distribution.

The territory of Hungary and the region along the Dráva river belongs to the faunal range of West – Palearctic and its fauna has extended from the inter- and postglacial Mediterranean refugium area. The spread of these faunal elements must have taken place from the direction of the Illyrian province before the forests of the territory were closed at the beginning of the boreal or oak phase (VARGA 1964).

On the other hand, the species belonging to the Eastern Palearctic subregion – mostly ones of Siberian origin – made their way into Hungary from eastern direction when the postglacial climate had become humid and rainy and a forest zone was formed (VARGA 1977).

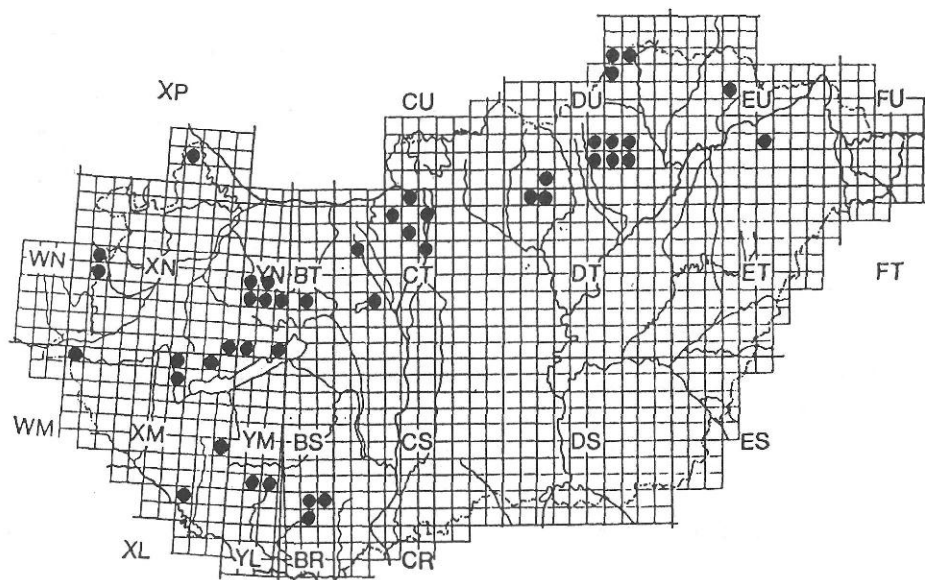


Fig. 7. Distribution of *Hypochrysa elegans* in Hungary.

7. ábra. A *Hypochrysa elegans* hazai elterjedése.

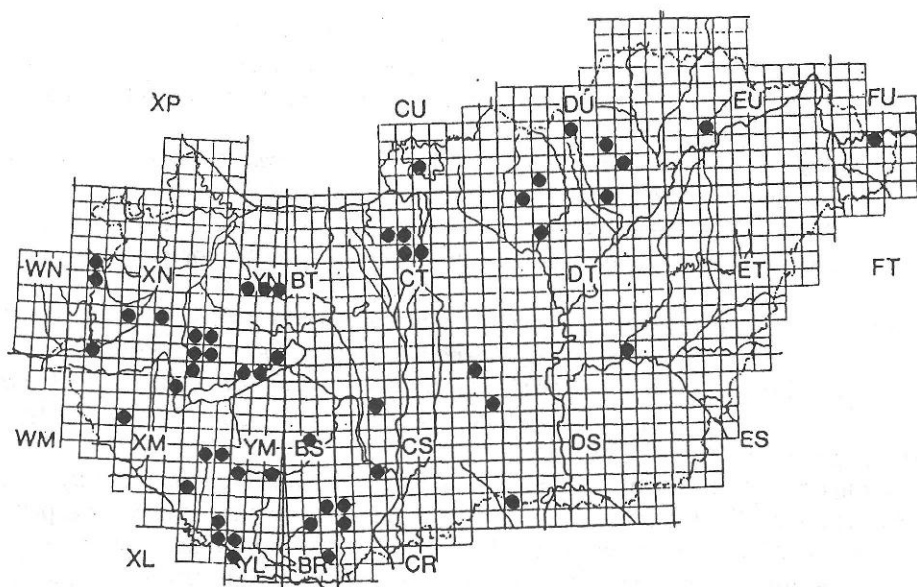


Fig. 8. Distribution of *Hemerobius nitidulus* in Hungary.

8. ábra. A *Hemerobius nitidulus* hazai elterjedése.

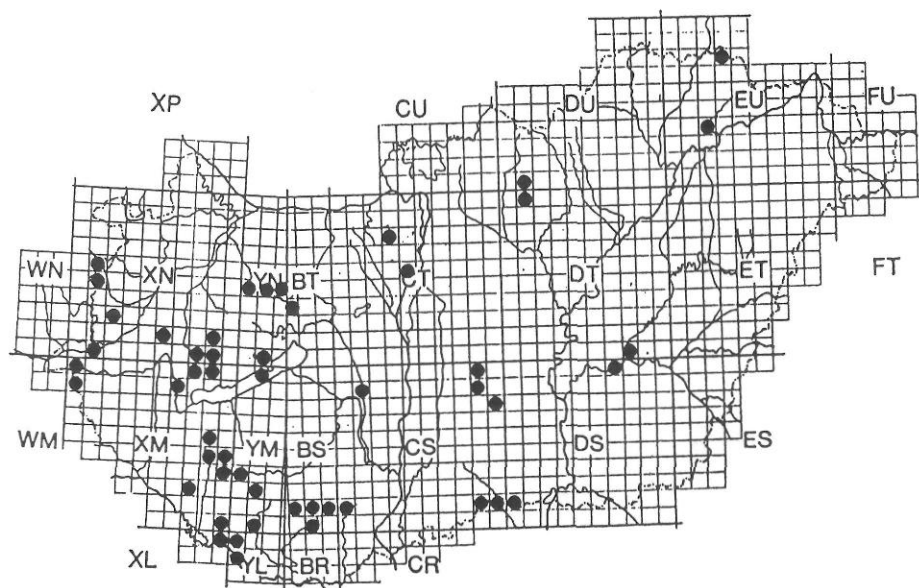


Fig. 9. Distribution of *Chrysopa dorsalis* in Hungary.

9. ábra. A *Chrysopa dorsalis* hazai elterjedése.

Some present characteristics of species along the Dráva may have something in common with the role the Dráva river plays as an ecological corridor.

The presence of the single population of *Aleuropteryx juniperi* in Hungary is also remarkable (Darány, Tótújfalu). The large population of *Myrmeleon bore* in the national park (Bélavár – Drávasztára) is worth paying attention.

From the point of view of distribution the occurrence of *Osmylus fulvicephalus* is very interesting, because the data show (Fig. 1.) that the semiaquatic larvae live only in mountain creeks (Órtilos, Zákány, Porrogszentkirály, Somogyudvarhely) and at the same time the species is absent from the small running waters of Inner Somogy and the Dráva Plain.

Some species that are known to be found in mountainous area were similarly appeared along the river Dráva: *Drepanepteryx phalaenoides*, *Hemerobius marginatus* (Fig. 3.), *Symphorobius klapaleki* (ÁBRAHÁM 1995, Fig. 5.), *Nothochrysa fulviceps*, *Hypochrysa elegans* (Fig. 7), *Nineta in punctata* (ÁBRAHÁM 1995, Fig. 4.). The distribution of this type of species is promoted by river valleys.

It is important to mention some faunistical elements of interest in the hilly area between Órtilos and Gyékényes that were not yet found in other areas of the national park: *Phaeostigma major*, *Symphorobius klapaleki*, *Nothochrysa fulviceps*, *Nineta guadarrensis*. These species further increase the number of species of mediterranean distribution known primarily from phytogeographical studies. The nearest point of occurrence lies on the southern slopes of the Mecsek Mountains.

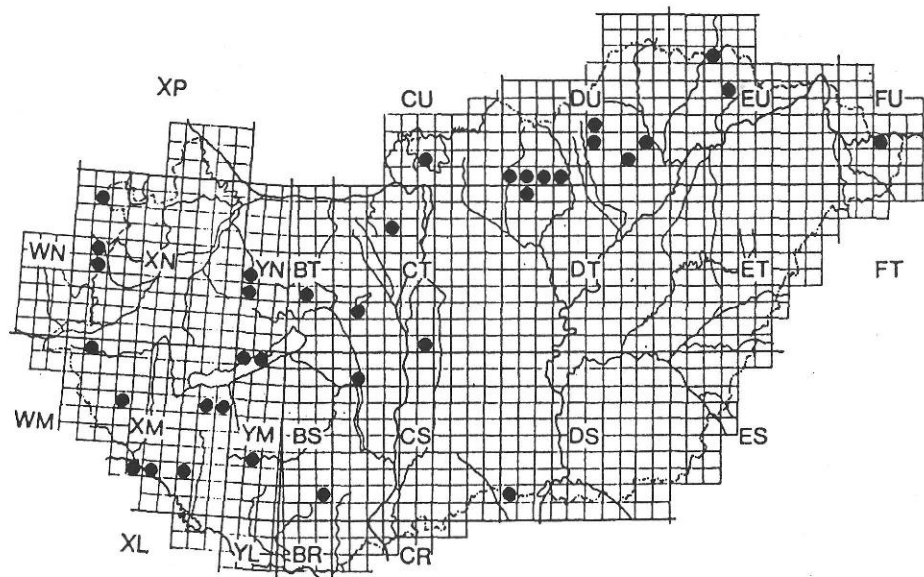


Fig. 10. Distribution of *Hemerobius pini* in Hungary.
10. ábra. A *Hemerobius pini* hazai elterjedése.

By the appearance of small spots of sandy grassland that also grow in the neighbouring region of Inner Somogy the neuropteroids communities of the national park become more variegated. Characteristic species: *Mantispa styriaca*, *Chrysopa commata*, *Myrmeleon inconspicuus*, *Myrmeleon bore*, *Creoleon plumbeus*. Further biotopes of this type are found in other places: Bélavár Kerek hill, Darány juniper woodland, Tótújfalu Csárda, Drávasztára.

It is worth-while to mention the probable increases of areas of species that is found in pine stands. The species preferring the Scotch and Austrian pine got spread all over Hungary by the afforestations, so they are also found along the Dráva: *Coniopteryx pygmaea* (ÁBRAHÁM 1995, Fig. 2.), *Hemerobius nitidulus*, *Hemerobius stigma* and *Chrysopa dorsalis* (Fig. 9.).

From the species bound to Norway spruce appeared the following Neuroptera: *Conwentzia pineticola*, *Hemerobius fenestratus*, *Hemerobius atrifrons*, *Hemerobius pini* (Fig. 10.), *Symphorobius fuscescens* and *Peyerimhoffina gracilis*.

Literature

- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U., HÖLZEL, H. (unter Mitarbeit von H. RAUSCH) 1980: Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. 2 vols., 495 & 355 pp. – Goecke & Evers, Krefeld, F. R. G.
- ASPÖCK, H., HÖLZEL, H. 1994: The Neuropteroidea of North Africa, Meditterean Asia and Europe: a comparative review (Insecta). – Pure and Applied Research in Neuropterology. Proceedings of the Fifth International Symposium on Neuropterology, Cairo, Egypt, 1994. CANARD, M., ASPÖCK, M. & MANSELL, M. W. (Eds). Toulouse, France, 1996., p. 31-86.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U., RAUSCH, H. 1991: Die Raphidiopteren der Erde. Eine monographische Darstellung der Systematik, Taxonomie, Biologie, Ökologie und Chorologie der rezenten Raphidiopteren der Erde, mit einer zusammenfassenden Übersicht der fossilen Raphidiopteren (Insecta: Neuropteroidea). 2 vols, 730 & 550 pp. – Goecke & Evers, Krefeld, F. R. G.
- ÁBRAHÁM L. 1992: A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet nagyszárnyú, tevenyakú és recésszárnyú faunájának természetvédelmi értékelése (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera). – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor. 7: 107-125.
- ÁBRAHÁM L. 1995: A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park recésszárnyú-alkatú (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) faunájának természetvédelmi vizsgálata I. – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor. 8: 58-70.
- ÁBRAHÁM L., SZIRÁKI Gy. 1992: A Béda-Karapancsai Tájvédelmi Körzet recésszárnyú faunájának természetvédelmi értékelése (Neuropteroidea: Megaloptera, Neuroptera). – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor. 6: 71-78.
- BÁBA K. 1982: Eine neue Zoogeographische Gruppierung der Ungarischen Landmollusken und die wertung des Faunabildes – Malacologia 22 (1-2): 441-454.
- BROOKS, S. J., BARNARD, P. C. 1990: The green lacewings of the world: generic review (Neuroptera: Chrysopidae. – Bulletin of the British Museum (Natural History). Entomology Series 59: 117-286.
- BULLINI, L., SBORDONI, V. 1980: Electrophonetic studies of gene.enzyme systems: microevolutionary processes and phylogenetic inference. – Bollettino di zoologia 47 (suppl.): 95-112.
- CIANCHI, R., BULLINI, L. 1992: New data on sibling species in Chrysopid lacewings: the Chrysoperla camea (Stephens) and Dichochrysa prasina (Burmeister) complexes (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). – Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology. Bagnères-de-Luchon, France 1991. CANARD, M., ASPÖCK, H. & MANSELL, M. W. (Eds). Toulouse, France, 1992. Pp. 99-104.
- DUDICH E. 1957: Állatföldrajz. – Tankönyvkiadó, Budapest.
- DUELLI, P. 1996: The working group "camea-complex" report on activities, results and cooperative projects. – Pure and Applied Research in Neuropterology. Proceedings of the Fifth International Symposium on Neuropterology, Cairo, Egypt, 1994. CANARD, M., ASPÖCK, M. & MANSELL, M. W. (Eds). Toulouse, France, 1996., p. 307-311.
- HENRY, Ch. S. 1983: Acoustic recognition of sibling species within the holartic lacewing. Chrysoperla camea (Neuroptera: Chrysopidae). – Systematic Entomology 8: 293-301.
- LATTIN G. DE 1967: Grundriss der Zoogeographie. – Gustav Fischer, Stuttgart, p. 1-602.
- LERAUT, P. 1991: Les Chrysoperla de la faune de France (Neuroptera: Chrysopidae). – Entomologica Gallica 2: 75-79.
- MALICKY, H. 1983: Chorological patterns and bionics types of european Trichoptera and other freshwater insects. – Arch. Hydrobiol. 96 (2): 223-244.
- MALICKY, H., ANT, H., ASPÖCK, H., DE JONG, R., THALER, K., VARGA, Z. 1983: Argumente zur Existenz und Chorologie mitteleuropäischer (extramediterranean-europäischer Faunen-Elemente). – Entomol. Gener. 9 (1/2): 101-109.
- MAYR, E. 1963: Animal Species and Evaluation. – Harvard University Press, Massachusetts, p. 1-797.
- PÓCS T. 1981: Növényföldrajz, társulástan és ökológia (Szerk. HORTOBÁGYI T., SIMON T.). – Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 145-148.
- UHERKOVICH Á. 1981: A Barcsi borókás lepkefaunája II. (Lepidoptera). – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor. 2: 89-125.
- UHERKOVICH Á. (szerk.) 1992: A Béda-Karapancsai Tájvédelmi Körzet élővilága. – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor. 6: 1-272.
- SÉMÉRIA, Y. 1992: Numériques relatives aux genitalia males des Chrysoperla Steinmann et leur valeur dans la discrimination spécifique (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). – Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology. Bagnères-de-Luchon, France 1991. CANARD, M., ASPÖCK, H. & MANSELL, M. W. (Eds). Toulouse, France, 1992, p. 333-339.

- THIERRY, D., ADAMS, P. A. 1992: Round table discussion on the *Chrysoperla carnea* complex (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). – Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology. Bagnères-de-Luchon, France, 1991.
- CANARD, M., ASPÖCK, H. & MANSELL, M. W. (Eds). Toulouse, France, 1992, p. 367-377.
- THIERRY, D., CLOUPEAU, R., JARRY, M. 1992: La chrysope commune *Chrysoperla carnea* (Stephens) sensu lato dans le centre de la France: mise en évidence d'un complexe d'espèces (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). – Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology. Bagnères-de-Luchon, France 1991. CANARD, M., ASPÖCK, H. & MANSELL, M. W. (Eds). Toulouse, France, 1992, p. 379-392.
- THIERRY, D., Cloupeau, R., JARRY, M. 1996: Distribution of sibling species of the common green lacewing *Chrysoperla carnea* (Stephens) in Europe (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). – Pure and Applied Research in Neuropterology. Proceedings of the Fifth International Symposium on Neuropterology, Cairo, Egypt, 1994. CANARD, M., ASPÖCK, M. & MANSELL, M. W. (Eds). Toulouse, France, 1996, p. 233-240.
- VARGA Z. 1964: Magyarország állatföldrajzi beosztása a nagylepke fauna komponensei alapján. – Folia ent. hung. 17: 119-167.
- VARGA Z. 1971: A szétterjedési centrumok és a szétterjedési folyamat jelentősége a földrajzi izoláció kialakulása a mikroevolúció szempontjából. – Állattani Közl. 10: 142-149.
- VARGA, Z. 1995: Geographical patterns of biological diversity in the Palearctic region and the Carpathian Basin. – Acta zool. Hung. 41 (2): 71-92.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) faunájának természetvédelmi vizsgálata, II.

ÁBRAHÁM Levente

Az 1996 és 1997-es évben a Dráva mentének a zoológiai és ezen belül neuropterológiai kutatása tovább folytatódott. A korábbi vizsgálatok eredményeiről már beszámoltam (ÁBRAHÁM 1995). Az újabb vizsgálatok során mintákat főként fű- és lombhálózással nyertem. Készítettem egy 80 cm átmérőjű, 4 m hosszúságúra meghosszabbítható nyelű lombhálót, melynek segítségével az alsó lombkoronaszintből nagyon hatékonyan tudtam gyűjteni. Emellett akkumulátorról működtetett fénycsapdázások alkalmával is gyűjtöttem Neuropterákat.

A vizsgálati időszakban összesen 4277 példány került elő, ami 56 fajhoz tartozott. Új populációit találtam a következő fajoknak: *Phaeostigma notata*, *Phaeostigma major*, *Helicoconis lutea*, *Osmylus fulvicephalus*, *Hemerobius marginatus*, *Symphorobius fuscescens*.

Az utóbbi években itt és az országszerte folyó neuropterológiai kutatásoknak köszönhetően az adatok elégségesnek tűnnek ahhoz, hogy állatföldrajzi szempontból is értékeljük ezt a területet. A nemzeti park területe a Dráva mentén sem földrajzilag, sem növényföldrajzilag nem egységes. A Csurgótól Órtilosig húzódó, erősen nyugat-balkáni befolyás alatt álló dombvidéket növényföldrajzilag a Praecillyricum Villányi flórajáráshoz (Harsanyense) sorolják. A Dráva somogyi szakasza a Belső-Somogyi flórajáráshoz (Somogyicum) tartozik, míg a Dráva-síkság már a Pannonicum része. Állatföldrajzi vonatkozásban a terület felosztását nagy mértékben befolyásolja, hogy mely állatcsoport leképezésén és a kutatottság tekintetében mikor készítették elemzésüket az egyes szerzők (vö. DUDICH 1957, VARGA 1964, UHERKOVICH 1981, BÁBA 1982).

A Neuropteroideaakon végzett állatföldrajzi elemzésnek nem az a célja, hogy faunahatárokat vonjunk és kis területegységekre osszuk fel a nemzeti park területét bizonyos fajok megléte és hiánya alapján, hanem az, hogy rámutassunk az egyes fajok jelenkori

elterjedésében rejlő ökológiai tényezőkre a területen. Ehhez az elemzéshez az area analitikus módszert alkalmaztam. A Dráva mente faunát elterjedés-földrajzi alapon area analitikus módszer segítségével faunakörökre és faunaelemekre soroltam. Európa faunájának nagy része arboreális, tehát a fauna erdőkben, bokorerdőkben erdős és rétsztyeppeken él. Így a hazai fauna zöme is ide sorolandó. A fajok area analitikus besorolásánál több bizonytalanság is tapasztalható. Ez egyrészt bizonyos fajok (*Coniopteryx hoelzeli*, *Coniopteryx aspoeki*) kevésbé ismert recens elterjedésének a következménye, másrészt a széles elterjedésű fajok mikrotaxonómiai elemzésének a hiányából fakad, mivel ezen fajok policentrikus elterjedési központjait ennek hiányában nem lehet azonosítani. Némely esetben a bizonytalanságot még fokozhatja a fajok antropogén közvetítéssel történő area nagyobbodása pl. *Hemerobius stigma*.

A Sisyridae családba tartozó fajok vízi életmódúak, area analízisét elemezve több bizonytalanság merült fel. A problémát MALICKY (1983) tisztázta, amikor Trichoptera fajok elterjedését tanulmányozta és rámutatott arra, hogy a szárazföldi állatok arboreális ökológiai típusával több vízi életmódot folytató állatsoport nem azonosítható teljesen.

A Dráva mente területéről előkerült fajokat faunakörökbe és faunaelemekbe soroltam. A holarktikus arboreális biomon belül a palaearktikus faunakörök két fő szétterjedési centrumhoz tartoznak: a nyugat- és a kelet-palaearktikus faunakörhöz. A vizsgálati területen a faunaelemeknek több, mint a fele (51%) a nyugat-palaearktikus szétterjedési centrumú mediterrán faunaelemekhez tartozik. A kelet-palaearktikus, főként policentrikus szétterjedési típusú szibériai faunaelemek, adják a fauna közel $\frac{1}{4}$ -át (32%), míg a széles elterjedési fajok a Neuroptera fauna tizedét (9,7%), a bizonytalan eredetű, nagy elterjedésű euryök fajok pedig a fauna néhány %-át teszik ki. Az adatok részletesebb vizsgálata azt mutatja, hogy a Dráva mente területén, különösen a holomediterrán (12 faj) és expanzív holomediterrán (11 faj) faunaelemek száma magas, ehhez kapcsolódnak még az extramediterrán európai fajok (4 faj) (Σ 32%), melyek történetileg olyan expanzív holomediterrán típusúak, melyeknek a recens mediterrán areája eliminálódott. Hasonlóan magas még a szibériai faunaelem típusba tartozó fajoknak (16 faj) a mennyisége is. Ezek a fajok a zárt nemoralis lomberdő zónához kötődnek, így rendkívül széles elterjedéssel rendelkeznek.

Az area analitikus módszer segítségével megállapítható, hogy a jelenlegi elterjedési képek közös area magvai a glaciális refugiumokhoz hasonló elrendeződést, tagolódást mutatnak. Hazánk és a Dráva mente Neuroptera faunájának nyugat-palaearktikus faunaköre az inter- és posztglaciális mediterrán nagyrefugiumból terjedt szét. Ezeknek a faunaelemeknek a térhódítása az illír terület felől mehetett végbe a terület erdeinek záródása előtt a boreális vagy a tölgyfázis elején. A kelet-palaearktikus faunakör tagjai – főleg a szibériai eredetűek – keleti irányból nyomultak be hazánkba a posztglaciális időszakban az éghajlat csapadékosabbá válásával, a zárt erdőöv kialakulása során. A fajok jelenkori elterjedésének van néhány sajátossága is a Dráva mentén, mely valószínűleg a folyó ún. ökológiai folyosó jellegével áll összefüggésben.

Jelentősnek ítéljük meg az *Aleuropteryx juniperi* faj hazai jelenleg egyetlen populációjának előfordulását (Darány, Tótújfalu). Ugyancsak figyelemre méltó a *Myrmeleon bore* népes populációja Bélavártól Drávasztáraig a nemzeti park területén. Elterjedési szempontból kiemelkedik az *Osmylus fulvicephalus* előfordulása. Néhány faj, melyeket hazánkban az elsősorban hegyvidéki lelőhelyek alapján ismerünk, a Dráva mentén szintén előkerült *Drepanopteryx phalaenoides*, *Hemerobius marginatus*, *Symphorobius klapaleki*, *Nothochrysa fulviceps*, *Hypochrysa elegans*, *Nineta impunctata*. Az ilyen típusú fajok terjedését a folyóvölgyek elősegítik. Külön érdemes megemlíteni az Órtilos-Gyékényes

közötti dombvidék faunisztikai érdekességeit, melyek a nemzeti park más területén még nem kerültek elő: *Phaeostigma major*, *Symphorobius klapaleki*, *Nothochrysa fulviceps*, *Nineta quadarramensis*. A nemzeti park területén a belső-somogyi homoki gyepek apró foltokban történő felbukkanása tovább színesíti a terület sajátos Neuroptera fajegyütteseit. Jellemző fajai: *Mantispa styriaca*, *Chrysopa commata*, *Myrmeleon inconspicuus*, *Myrmeleon bore*, *Creoleon plumbeus*.

Külön érdemes megemlíteni bizonyos fenyőhöz kötött fajok valószínűsíthető area növekedését is. Az erdei és fekete fenyőt preferáló fajok országos viszonylatban a fenyőtelepítésekénél szétterjedtek, így a Dráva mentén a sokfelé ültetett fenyvesekben szintén megtalálhatók: *Coniopteryx pygmaea*, *Hemerobius nitidulus*, *Hemerobius stigma*, *Chrysopa dorsalis*. A lucfenyőhöz kötöten pedig megjelenik a *Conwentzia pineticola*, a *Hemerobius fenestratus*, a *Hemerobius atrifrons*, a *Hemerobius pini*, a *Symphorobius fuscescens*, a *Peyerimhoffia gracilis*.

Author's address:

Dr. Levente ÁBRAHÁM

Somogy County Museum

H-7400 Kaposvár, Fő utca 10.

Hungary

A Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártvásszárnnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunája

JÓZAN Zsolt

JÓZAN, Zsolt: The Aculeata fauna of the Duna-Dráva National Park, Hungary (Hymenoptera, Aculeata).

Abstract: 19 Scolioidea, 50 Chrysidoidea, 48 Pompiloidea, 52 Vespoidea, 168 Sphecoidea, 348 Apoidea species belonging to the Aculeata fauna of Duna-Dráva National Park were evaluated by the author from zoogeographical and ecofaunistical points of view. *Poecilagenia sculpturata* (Sm.) and *Sceliphron curvatum* (Sm.) proved to be new species for the Hungarian fauna.

Bevezetés

A Duna-Dráva Nemzeti Park Aculeata faunájának feltárása és feldolgozása három ütemben történt. Elsőként a Barcsi borókás TK vizsgálatára került sor, 1970-75 között, majd 1982-83-ban. A gyűjtött anyag értékelése két közleményben található meg (JÓZAN 1983, 1985a). A második vizsgálati időszakban a Béda-Karapancsa TK kutatása történt meg, a gyűjtések 1989-91-ben folytak. A fauna alapvetésére újabb publikációban került sor (JÓZAN 1992a). Ez a két vizsgálat önállóan történt, a Dél-Dunántúl védett területeinek, tájvédelmi körzeteinek kutatási programjának részeként. A kutatómunka harmadik – térben és időben legkiterjedtebb – szakasza a Dráva-völgy vizsgálatára irányult, 1992-től 1997-ig. A gyűjtések a nemzeti park területén kívül a közeli települések faunájának vizsgálatára is kiterjedtek. A gyűjtések túlnyomó részét a szerző végezte. Értékes kiegészítő anyagot szolgáltatott Tóth Sándor, főképp az Órtilos környékén és Vízvárnál működtetett Malaise csapda anyagának szívélyes átadásával. A gyűjtésekben hasznosan működött közre Józan Zsoltné is. A Janus Pannonius Tudományegyetem Állatrendszertani Intézete a Kölked: Boki gátórháznál működtetett Malaise-csapdájának fullánkos anyagát a közelmúltban tudtuk feldolgozni. A terület faunáját gyarapító fajok jegyzékét e publikációban tesszük közzé. A Dráva mentén 1995-ig előkerült Aculeata anyagot egy rövidebb közleményben már értékeltük (JÓZAN 1995). Most lehetővé vált a nemzeti park területén és közvetlen környékén előkerült teljes anyag alapján az Aculeata fauna értékelésének szintézise. A vizsgálat nem terjed ki a Bethyridae, Dryinidae, Embolemidae és a Formicidae családokra. Az elemzés az előző publikációkhoz hasonló módon, az ott megjelölt szakirodalmi források nyomán történik jelen munkánkban is.

A közlemény terjedelme továbbra sem teszi lehetővé a részletes, teljes faunisztikai adatközlést. Ezért az előkerült fajok jegyzékében csak a lelőhelyek nevét tudjuk megadni.

1. ábra: A gyűjtőhelyek térképvezérlata

- | | |
|---|--|
| 1: Órtilos, Dráva-part és Szentmihályhegy | 16: Darány: Kuti őrház környéke, Mocsilla-hegy északi szegélye |
| 2: Zákány: Hegyalja, Tölös-hegy és Középhegyi-patak | 17: Drávatamási: falu területe, Dráva-part |
| 3: Gyékényes: Lankóci-erdő | 18: Potony: falu területe |
| 4: Berzence: falu területe | 19: Tótújfalu: Lugi-erdő, Csárda, falu területe |
| 5: Somogyudvarhely: falu területe, Dombó-csatoma | 20: Szentborbás: Csubeják, Csicsóka |
| 6: Bélavár: Kerék-hegy, Sul, falu területe | 21: Felsőszentmárton: falu területe |
| 7: Vízvár: falu területe, Kerep, kutatóház környéke | 22: Drávakeresztúr: falu területe |
| 8: Hersznye: falu területe, Rasztina | 23: Drávasztára: falu területe, Dráva-part |
| 9: Bolhó: falu területe | 24: Zaláta: falu területe |
| 10: Babócsa: Ó-Dráva | 25: Zaláta: Dráva-part környéke |
| 11: Komlósd: falu területe | 26: Piskó: falu területe |
| 12: Péterhida: fás legelő | 27: Vejtő: falu területe |
| 13: Barcs: Drávaerdő-major | 28: Cún: falu területe |
| 14: Barcs: Dráva u. környéke, határátkelő környéke | 29: Szaporca: falu déli szegélye |
| 15: Barcs: Zátonytelep, Kisbók | |

A gyűjtőhelyek leírása

A Barcsi borókás és a Béda-Karapancsa TK gyűjtőhelyeinek ismertetése az előzőekben hivatkozott cikkekben történt meg. A Dráva menti gyűjtések Órtilostól Szaporcáig zajlottak, a somogy-megyei Dráva szakaszra súlypontoszva.

Órtilos környékén a gyűjtések a vasútállomás környéki partszakasz füzesének szegélyén és a Szentmihályhegy szőlőkkel és kertekkel tagolt szórványtelepülésén folytak. Zákány határában a Látó-hegyen és a Hegyalján a kertek és szőlők szegélytársulásaiban, kaszálógyepekben, gyomszegélyeken, továbbá a Tölös-hegy alján folyó Középhegyi-patak mentén gyűjtöttünk.

Gyékényes délkeleti határrészén a Lankóci-erdőben homokos talajú szegélytársulásban, nedvesebb erdőszegélyeken és patakparti társulásokban végeztük a fauna vizsgálatát.

Somogyudvarhelyen a falu területén és a Dombó-csatorna partja mentén lévő vízparti vegetáció és a kaszálógyep volt a kutatás színtere.

Bélavár határában sokféle élőhelyen sikerült igen változatos faunát találni. A Kerék-hegyen nyílt és zárt gyepekben, valamint a községi szőlő területén, a Dráva allúviumon a kivágott füzesek helyén kialakult másodlagos gyepekben és cserjésekben, valamint a gyertyános-tölgyes szegélytársulásban folytattuk a gyűjtéseket.

Hersznyén a falu déli szegélyén és a Rasztina határrészén puhafa ligeterdő szegélytársulásában vizsgáldtunk.

Vízváron a Dráva menti füzes szegélyén és a kutatóház környékén került elő a legtöbb példány.

Babócsától délre az Ó-Drávánál a holtág és a bányatavak menti füzesben, szegélytársulásokban került elő a legtöbb faj.

Péterhidán a fás legelőn és környékén zárt gyepekben, gyomosodó szegélytársulásokban gyűjtöttünk.

Barcs közigazgatási területén sok helyütt végeztük a gyűjtéseket. Drávaerdő-major környékén a füzes szegélytársulásaiban, utak mentén, a bányagödörök nyílt gyeptársulásai-

ban tevékenykedtünk. Sok faj került elő a város keleti-délkeleti szegélyén a kertek szegélyén, utak mentén, jóval kevesebb a Dráva-parton a határátkelőtől közvetlenül keletre eső szakaszon a nádas szegélyén, és más vízparti vegetációban. Zátonytelepen a hétvégi kertek, szőlők szegélyén és homokgyepekben, tölgyes szegélyén, a Kisbók holtág parti vegetációjában is sikeres volt a gyűjtőmunka.

Daránynál a műúttól délre eső nyílt homokgyepekben és útmenti szegélytársulásokban a Mocsilla-hegy északi lejtője mentén, valamint a Kuti őrház melletti erdőszegélyen számos homoklakó faj került elő.

Drávatamásinál a Dráva magaspart mentén, és a falu délkeleti szélén gyomtársulásokban gyűjtöttünk.

Tótújfalu határában a Lugi-erdő nyiladékában és a délnyugati szegélye mentén folytattunk felvételezéseket. A Dráva-völgyben a Csárda-erdőtől délre eső folyószakasz partja menti útszegélyen és a bányagödrök területén érdekes, fajgazdag faunát találtunk.

Szentborbás határában a Csubeják-erdő szegélyén és a község délnyugati határában a Csicsóka határrészen az erdőszegélyeken és az árvízvédelmi töltés gyepejében hálózunk.

Felsőszentmártonban a falu déli szélén fűzligetben és a legelő zárt gyepejében tevékenykedtünk.

Drávasztára déli határrészen a Dráva-part homokos szegélytársulásában folytak a gyűjtések.

Zaláta közigazgatási területéhez tartozó Dráva menti ligeterdők szegélyén és a János-szigettel szemben fekvő magaspart mentén egy pleisztocén homokdűne nyílt gyeptársulásban néhány érdekes, ritka fullánkos fajt sikerült megtalálni.

A gyűjtőmunkát a Dráva-völgy számos településének területén a gyomszegélyekben, gyepes szegélytársulásokban, a fák lombozatán, az épületek falazatán, fából készült épületelemein is folytattuk. Itt számos, ritkának tartott faj is előkerült. Ezek a települések: Szaporca, Cún, Vejti, Piskó, Zaláta, Drávasztára, Drávakeresztúr, Felsőszentmárton, Tótújfalu, Potony, Drávatamási, Darány, Komlósd, Bolhó, Heresznye, Vízvár, Bélavár, Somogyudvarhely, Berzence, Zákány, Órtilos.

Faunisztikai és állatföldrajzi értékelés

A hosszú ideig tartó feltáró munka eredményeképpen jelentős számú fullánkos faj került elő a nemzeti park területén és védőövezetében:

Családsorozat	előkerült fajok száma		
	a nemzeti park egész területén	A Dráva mentén	a Dráva mentén és a Barcsi borókásban
Scolioidea (s. l.)	19	13	18
Chrysidoidea	50	47	47
Pompiloidea	48	42	48
Vespoidea	52	43	45
Sphecoidea	168	138	156
Apoidea	348	298	323
Összesen	685	581	637

Ez a 685 faj megközelíti a hat családsorozatban Magyarországon előkerült fajok 50%-át. Az előkerült nemek száma is jelentős (zárójelben a hazai faunában ismert nemek száma): Scolioidea (s. l.) 10 (17), Chrysidoidea 12 (19), Pompiloidea 18 (26), Vespoidea 21 (33), Sphecoidea 51 (63), Apoidea 44 (57).

A legfajgazdagabb nemek az *Anoplius* (Pompiloidea), *Ancistrocerus*, *Symmorphus*, *Stenodynerus*, *Eumenes* (Vespoidea), *Ammophila*, *Psenulus*, *Pemphredon*, *Passaloecus*, *Diodontus*, *Tachysphex*, *Trypoxylon*, *Oxybelus*, *Rhopalum*, *Crossocerus*, *Ectemnius*, *Nysson*, *Dienoplus*, *Cerceris* (Sphecoidea), *Hylaeus*, *Andrena*, *Halictus*, *Lasioglossum*, *Sphecodes*, *Chelostoma*, *Stelis*, *Coelioxys* és a *Ceratina* (Apoidea). Ezeknél a fajok száma eléri vagy meghaladja a Magyarországon ismert fajszám felét.

Különösen kiemelkedő a *Psenulus*, *Passaloecus*, *Rhopalum*, *Ectemnius*, *Chelostoma* és a *Ceratina* nemekben az előkerült fajok száma, eléri a teljes hazai fajszám 80%-át.

A legjelentősebb fajok közül kiemelkednek azok, amelyek első magyarországi előfordulásai a nemzeti park egyes részeinek kutatása során váltak ismertté. A Barcsi borókás vizsgálatokor 1982-ben a *Nomada posthuma*, továbbá a Dráva-völgy nyugati részén az utóbbi években a *Dienoplus exiguus*, a *Sceliphron curvatum* és a *Poecilagenia sculpturata* (1. táblázat). Az utóbbi két évtizedben hazánk egyes nemzeti parkjaiban és tájvédelmi körzeteiben folyó kutatások során előkerült, faunára új fajok közül a Duna-Dráva NP-ban is megtaláltuk: *Elampus bidens* (Chrysidoidea), *Anoplius alpinobalticus* (Pompiloidea), *Mimesa rufa*, *Pemphredon morio*, *Diodontus insidiosus*, *Polemistus abnormis*, *Crossocerus acanthophorus*, *Cr. denticoxa*, *Ectemnius nigratarsus*, *Lestiphorus bitunulatus* (Sphecoidea), *Heriades rubicolus*, *Coelioxys obtusa*, *Nomada trapeziformis*, *Bombus haematurus* (Apoidea).

Külön említést érdemel még néhány olyan faj, melyeknek Magyarországról ismert lelőhelyei nem, vagy alig haladják meg az ötöt: *Smicromyre pusilla* (Scolioidea), *Hedychridium elegantulum*, *Chrysis interjecta*, *Ch. subsinuata* (Chrysidoidea), *Aporinellus sericeomaculatus* (Pompiloidea), *Discoelius dufourii* (Vespoidea), *Mimesa bruxellensis*, *Pemphredon clypealis*, *Rhopalum austriacum*, *Dienoplus consanguineus*, *Nysson tridens* (Sphecoidea), *Andrena chrysosceles*, *Lasioglossum fratellum*, *Anthidium septemspinosum*, *Stelis minuta*, *Nomada pleurosticta* (Apoidea).

A nemzeti park hosszan elnyúló területe a Mócász L.-féle állatföldrajzi felosztás szerint két faunajáráshoz tartozik. A keleti rész – a Duna-völgy és a Dráva mente ormánsági szakasza – az Eupannonicumhoz, az ettől nyugatra lévő Dráva-völgyi terület pedig a Praeillyricumhoz. A két faunajárás között a Dráva-völgyben nincs jól értelmezhető természetes határ. Néhány faj nemzeti parkon belüli elterjedése alátámasztja ezt a kettős arculatot. A Béda-Karapancsa TK-ban előkerült színező faunaelemek többsége az Eupannonicum fullánkos faunájára jellemző, a Dunántúlon szinte kizárólag a melegebb mezoklimájú hegylábi övezetekben (Villányi h., Mecsek, Balaton-felvidék) terjedtek el, vagy egyáltalán nem fordulnak elő: *Nysson fulvipes*, *Gorytes pleuripunctatus* (Sphecoidea), *Andrena atrata*, *A. ungeri*, *Coelioxys obtusa*, *Ammobates vinctus*, *Pasites maculatus*, *Eucera seminuda* (Apoidea). Két faj az ormánsági Dráva szakaszon került elő: *Bembix olivacea*, *Cerceris rubida* (Sphecoidea).

A nemzeti park Dráva menti része – Gyékényestől Drávamási térségéig – Belső-Somogy pleisztocén kori homokleppel fedett hordalékkúp síkságával határos. Ez a homok sokfelé szinte a Dráva medréig kiterjed, ahol magaspartok alakultak ki. Néhány pleisztocén eredetű Ósduna homokból álló bucka az Ormánság területén is felbukkan (Drávasztára – Zaláta térsége). Ezen a területen – főképpen a Barcsi borókásban és Bélavár határában – Belső-Somogy homokkedvelő faunájának jellegzetes fajait találjuk meg, melyek a Kiskunságban elterjedtebbek, a Dunántúlon jóval kevésbé: *Meria tripunctata*, *Dasylabris maura*, *Smicromyrme halensis* (Scolioidea), *Holopyga minuma*, *Parnopes grandior*, *Chrysis pulchella* (Chrysidioidea), *Pompilus cinereus*, *Nanoclavelia leucoptera*, *Aporinellus* fajok, *Evagates* fajok, *Episyrus* fajok (Pompiloidea), *Prionyx kirbyi*, *Tachytes* fajok, *Tachysphex* fajok, *Palarus variegatus*, *Oxybelus argentatus*, *O. aurantiacus*, *O. lineatus*, *O. mandibularis*, *Lestica alata*, *Bembix* fajok, *Bembecinus*-fajok, *Cerceris circularis dacica* (Sphecoidea), *Colletes pallescens*, *Andrena argentata*, *A. barbilabris*, *Halictus semitectus*, *Lasioglossum brevicorne aciculatum*, *Sphecodes cristatus*, *Nomioides* fajok, *Megachile argentata*, *Coelioxys brevis*, *C. conoidea*, *Nomada alboguttata*, *N. baccata hrubanti*, *N. distinguenda*, *Ammobates punctatus*, *Epeolus cruciger*, *E. variegatus*, *Heliophila bimaculata* (Apoidea).

A nemzeti park legnyugatabbi része a Csurgói-dombvidékkel határos. Zákány és Órtilos határában a dombvidék meredeken szakad le a Dráva összeszűkülő völgyére. Itt a mediterrán és a nyugatról terjedő montán faunahatások keverednek, jellegzetes dombvidéki faunát alakítva ki, számtalan kapcsolattal Nyugat-Dunántúl faunájával. A csak itt előkerült fajok közül említést érdemelnek: *Tiphia minuta* (Scolioidea), *Cleptes consimilis*, *C. pallipes*, *Chrysis fulgida* (Chrysidioidea), *Priocnemis fennica* (Pompiloidea), *Jucancistrocerus jucundus*, *Symmorphus connexus* (Vespoidea), *Mimumesa unicolor*, *Pemphredon lugens*, *Crossocerus assimilis*, *Dienoplus exiguus* (Sphecoidea), *Hylaeus duckei*, *H. pectoralis*, *Andrena agillissima*, *A. bisulcata*, *A. bicolor*, *A. florea*, *A. fulva*, *A. fulvago*, *A. lagopus*, *A. pallitarsis*, *A. polita*, *A. tscheki*, *A. viridescens*, *Lasioglossum laterale*, *L. buccale*, *Stelis minuta*, *Nomada fabriciana*, *N. trispinosa*, *N. trapeziformis*, *Psithyrus* fajok (Apoidea).

A Chrysidioidea fajok közül a puhafa ligeterdőkben és a zárt gyeptársulásokban került elő a legtöbb széles elterjedésű faj (palearktikus, nyugat palearktikus), a legkevesebb pedig a pleisztocén homokterületek nyílt gyepeiben és a lakott területeken. Mindezt fordítva tapasztaljuk, ha a mediterrán faunaelemek részesedését tekintjük (6. táblázat).

A Sphecoidea fauna esetében a széles elterjedésű fajok részesedése szintén a puhafa ligeterdők esetében a legmagasabb, és a pleisztocén homokterületeken a legalacsonyabb. A többi biotóptípusban igen hasonló ezen fajok százalékos részesedése. A mediterrán faunaelemek részesedése a puhafa ligeterdőkben és a lakott területeken a legalacsonyabb (7. táblázat).

Az Apoidea fauna elemzésekor megállapíthattuk, hogy a pleisztocén homokon kialakult nyílt homokgyepekben élő alacsony számú méhfaj fele széles elterjedésű, alig ötöd része pedig déli elterjedési centrumú. A holocén homok hasonló társulásaiban ez az arány a mediterrán faunaelemek szempontjából jóval kedvezőbb. A puhafa- és a keményfa ligeterdők méhszerű fajainak összetétele csak kis mértékben tér el egymástól. A mediterrán elterjedési centrumú fajok legjelentősebb hányadát a zárt gyeptársulásokban és a lakott területeken tapasztalhattuk, összefüggésben az előkerült fajok jelentősebb számával (8. táblázat).

Ökofaunisztikai értékelés

A Duna-Dráva NP fullánkos faunájának összetételét, jellemzőit értékelhetjük élőhelytípusok szerint is. A terepen végzett megfigyelések alapján hat élőhelytípust érdemes elkülöníteni: nyílt gyeptársulások pleisztocén és óholocén eredetű homokterületeken, puhafa- és keményfa ligeterdők, zárt gyeptársulások és a polikulturális mezőgazdasági területek és települések (1. táblázat).

A pleisztocén homokterületeken kialakult nyílt gyeptársulások faunáját túlnyomórészt a Barcsi borókásban és Bélavár: Kerék-hegy területén figyelhetjük meg. Ezek kiterjedése mindenütt kicsi, antropogén hatásokra alakultak ki, főképp a homokfelület bolygatása és nem a túllegettetés miatt. A családsorozatok közül a legjelentősebbek – az előkerült össz fajszámból való részesedést tekintve – a Pompiloidea, Scolioidea (s. l.) és a Sphecoidea. Ezekben a csoportokban található meg az obligát homokkedvelő fajok túlnyomó többsége, nagyobbik hányaduk terricol (földben fészkelő) és azok fészekparazitája, például: *Bembix* fajok – *Parnopes grandior*, *Episyrus* fajok – *Evagetes* fajok, *Heliophila bimaculata* – *Ammobates punctatus*, *Megachile argentata* – *Coelioxys brevis*. Az előzőekkel szemben igen fajszegény a Vespoidea taxon.

A 186 előkerült fajból 24 csak ebben a biotóptípusban él. Ezek közül a legnagyobb természeti értéket képviselők: *Parnopes grandior* (védett faj), *Smicromyrme viduata*, *Aporinellus* fajok, *Ammophila terminata mocsaryi*, *Tachysphex mocsaryi*, *Tachytes obsoletus*, *Oxybelus aurantiacus*, *Bembix olivacea*, *Nomada baccata hrubanti*.

A Sphecoidea családsorozat alcsaládjai közül a Larrinae és a Sphecinae emelkedik ki fajgazdaságával. Ezzel szemben igen fajszegény a Pemphredoninae taxon. Meglehetősen fajszegény az Apoidea családsorozat, melyben a legjelentősebbek a Halictidae család fajai (3-4. táblázat).

Az óholocén homokon kialakult nyílt gyeptársulások esetében a legtöbb faj a Barcs: Drávaerdő-major környékén és Tótújfalu: Csárda határrészen keletkezett bányagödörök területén került elő. A kimutatott fajok száma valamivel kevesebb az előző biotóptípusnál, de a fajok összetétele igen hasonló. Kevesebb Scolioidea, Pompiloidea és Sphecoidea fajt gyűjtöttünk, az Apoidea fajszáma lényegében azonos.

A csak a két homoki biotóptípusban előkerült fajok száma 60, azon belül csak az óholocén homoki területeken 6 faj került elő, tehát lényegesen kevesebb, mint a pleisztocén homoki biotópokban. A két élőhelyet összehasonlítva néhány érdekes különbséget állapíthatunk meg. A pleisztocén homoki biotópok faunája sokkal specializáltabb, hiszen a saját fajok részaránya eléri az összes faj 13%-át, míg az óholocén területek esetében ez a hányad csak 4%. Ezek közül jelentősebb természeti értékkel bírnak a *Diodontus insidiosus*, és a *Nysson tridens*.

A homokterületek nyílt gyeptársulásaiban előkerült Chrysidoidea fajok több mint negyed része stenoök eremophil. Ez a részarány a többi biotóptípus esetében jóval alacsonyabb. Az euryök eremophil fajok részesedése már az egyes biotópoknál jóval kiegyenlítettebb. Hylophil faj itt nem került elő, a hipereryök faunaelemek hányada alacsony (6. táblázat). A pleisztocén homokon a Sphecoidea fajok közel 30%-a stenöök-, majdnem 60%-a euryök eremophil ökofaunisztikai jellegű. A holocén homokterületeken a steonök fajok részesedése már lényegesen alacsonyabb, de az euryök faunaelemeké túlhaladja a 75%-ot. Az intermedier és hylophil fajok részesedése mindkét helyen igen alacsony (7. táblázat). Az Apoidea faunában is megmutatkozik az eremophil faunaelemek túlsúlya, ám jóval kisebb mértékben, mint a Sphecoidea faunánál. Itt már jelentős az intermedier taxonok aránya, de a hylophil fajoké meglehetősen alacsony (9. táblázat). Ezek az arányok jól mutatják a sajátos hógazdálkodású homoki biotópok, azon belül is főképpen a pleisztocén eredetű homokon kialakultak specializált környezeti jellegét.

A ligeterdők két jól elkülöníthető formációját vizsgáltuk a fullánkos fauna tekintetében, a puhafa ligeterdőket és a keményfa erdőket, főképpen tölgyesek, gyertyános tölgyesek területét. Mindkét erdőtípus esetében főleg a szegélytársulások, a puhafa ligeterdőkben pedig kifejezetten ezek voltak a gyűjtések színterei. A puhafa ligeterdőket – első sorban füzeseket – a nemzeti park szinte valamennyi részén tanulmányoztuk. A tölgyesek már jelentősen visszaszorultak, így csak Bélavár határában, a Gyékényes környéki Lankóci-erdőben és a Potony és Tótújfalu között fekvő Lugi-erdőben folytattunk rendszeresebb gyűjtéseket. Az előkerült fajok száma 250-300 közé esik.

A puhafa ligeterdőkben és szegélytársulásaikban jelentős a Pompiloidea és a Vespoidea fajok számaránya, míg a keményfa erdőkben a családssorozatok fajszáma kiegyenlített. Mindkét helyen jelentősen kevesebb Scolioidea (s. 1.), és jóval több az Apoidea fajok száma, mint a homokterületeken (2. táblázat). A Sphecoidea alcsaládok közül erősen háttérbe szorul a Larrinae és részben a Sphecinae, jelentőssé válik a Pemphredoninae és a Crabroninae. Az előbbieken a terricol, az utóbbiakban a xylocil (fában fészkelő) fajok vannak túlsúlyban, ami a környezeti tényezők sajátosságaiával jó összhangban van (3. táblázat). Az Apoidea családok közül a puhafa ligeterdőkben legnépesebb a Halictidae és az Andrenidae, a keményfa erdőségeken ezek mellé felzárkózik még a Megachilidae is. Ez utóbbiban jelentős a xylocol fajok száma, míg az előző kettőben csak terricol fajok találhatók (4. táblázat). Sok sylvicol fajt találunk a Priocnemis, Dipogon, Ancistrocerus, Symmorphus, Discoelius, Ectemnius és a Clisodon nemekben. Csak a puhafa ligeterdőkben 15, csak a keményfa erdőkben pedig 13 faj került elő. Ez az adott biotóptípusban előkerült összes faj csak 5%-a. A saját fajok közül jelentősebb természeti értéket képviselnek: *Ancistrocerus ichneumonideus*, *A. dusmetiolus*, *Discoelius dufourii*, *D. zonalis*, *Dolichurus corniculus*, *Solierella compedita*, *Lasioglossum fratellum*, *Anthidium septemspinum*.

A két erdőtípus között lényeges különbséget találunk a tavasszal repülő méhszerű fajközösség tekintetében. A tölgyesek gypsintjében április-májusban számos *Andrena*, *Lasioglossum* és *Nomada* faj repül, összefüggésben az aljnövényzet gazdagabb kétszikű

flórájával, mely bőséges nektár- és pollenforrást biztosít. A talaj a magasabb térszint következtében alkalmas a terricol fajok fészkelésére. Az alacsonyabb térszínen tenyésző puhafa ligeterdőkben a hosszú ideig magasan álló talajvíz szint ezt nem teszi lehetővé. A gyepszintben igen kevés az olyan kétszikű növény, amelyik biztosítaná a méhszerű közösség táplálékigényét. Ennek következtében a puhafa erdőkben csak a szegélytársulásokban találtunk számottevőbb fullánkos faunát, így méhszerű fajokat is. A szegélytársulások, utak, nyiladékok mentén főképpen a térhódító gyomnövények megjelenésével válik lehetővé a pollen- és nektárfogyasztó rovarfajok megtelepedése. Ezek közül a legjelentősebbek a *Stenactis annua*, *Solidago gigantea*, *Taraxacum officinale*, *Stellaria* fajok. Más a helyzet a lombkoronaszintben, ahol kora tavasszal a fűzfajok barkáin nagy egyedszámban jelennek meg az erdőszegélyeken a pollengyűjtő méhfajok, túlnyomórészt az *Andrena* és *Lasioglossum* nemekből. Ugyanakkor a tölgyerdő lombkoronaszintjén ezt nem tapasztalhatjuk.

A Chrysidoidea fajok jóval kisebb hányada eremophil ökofaunisztikai jellegű, mint a homoki biotópok esetében, mintegy 50%-nyi, a keményfa erdőkben már előkerültek hylophil fajok is (6. táblázat). A Sphecoidea faunában a steonók eremophil elemek részesedése igen alacsony, az euryók eremophil fajok hányada is jelentősen csökken, ennek megfelelően a hipereryók és hylophil fajoké növekszik. A puhafa ligeterdőkben az utóbbiak részesedése már meghaladja az 50%-ot (7. táblázat). Az Apoidea fajok összetételében ugyanezeket a tendenciákat tudjuk nyomon követni. A homokterületeken élő méhszerű közösségekhez képest jelentősen csökken az eremophil, és közel háromszorosára növekszik a hylophil fajok részaránya (8. táblázat).

A zárt gyeptársulások faunáját a Duna és a Dráva árvízvédelmi tölgyesei mentén, Bélavár, Somogyudvarhely, Zákány és Órtilos környékén kisebb-nagyobb kaszálógyep mozaikokban, az útszegélyek gyeptársulásaiban az ezekkel közvetlenül határos árok és csatornapartok vegetációjában, az erdők helyén kialakult másodlagos gyepekben tanulmányoztuk. Itt került elő a legtöbb Aculeata faj, főképpen a méhszerű fajok száma jelentős. A többi családsorozatban a fajok száma számottevően nem változik a többi biotóptípushoz képest. A Sphecoidea családsorozat legnépesebb alcsaládjai a Crabroninae és a Nyssoninae. A kaparódarazsak legnépesebb hányada a gyeptársulásokat táplálék- és zsákmányszerzési célból keresi fel. Állandó biocönózis tagoknak csak a terricol fajokat tekintjük. Az Apoidea családok majdnem mindegyikében jelentősen gyarapodik a fajszaám, főképpen az Andrenidae és Halictidae, valamint az Anthophoridae esetében. Ez utóbbiban túlnyomórészt a cleptoparazita Nomada fajok gyarapodása számottevő. Ezekben a családokban találjuk a terricol méhszerű fajok túlnyomó többségét, tehát a fajok a szőbanforgó élőhelyek állandó tagjai (2-4. táblázat). A csak ebben a biotóptípusban előkerült fajok száma 45, ezek többsége méhszerű faj, főleg *Andrena* és *Nomada*. Jelentős természeti értéket képviselnek: *Chrysis fasciata*, *Mimesa bruxellensis*, *Crossocerus denticoxa*, *Lestiphorus bilunulatus*, *Andrena pallitarsis*, *A. ungeri*, *Pseudapis diversipes*, *Nomada pleurosticta*, *N. posthuma*, *Ammobates vinctus*, *Pasites maculatus*, *Eucera parvula*.

A gyeptársulásokban élő Chrysidoidea fajok 60%-a eremophil, ezek elenyésző kisebbsége steonók. Elég jelentős a hylophil taxonok részesedése, de nem a legmagasabb. A Sphecoidea faunában az eremophil elemek részaránya valamivel kevesebb 50%-nál, a steonók fajok hányada itt is csekély. A hylophil fajok részesedése a homoki faunákhoz képest magas, de a többi vizsgált biotóptípustól nincs jelentős eltérés. Az Apoidea fajok esetében az eremophilok részesedése közepesnek bizonyult, hasonlóképpen a hylophil fajoké is (6-8. táblázat).

Igen figyelemre méltónak bizonyult a falvak belső területein, a községek szőlőhegyein előkerült fullánkös fauna fajsza és összetétele. A kisparcellás szőlőkben, kertekben a hagyományos növénytermesztési módok, a polikultúrák művelés, a környezeti tényezők nagy változatosságát eredményezik, a niche-k számát jelentősen megnövelik: változatos kultúrügyom-flóra, ökológiai folyosók jelentős száma, sokféle szegélytársulás, az élőhelyek erőteljes mozaikossága, a fészkelőhelyek sokasága (falak, kerítések, palánkok, faoszlopok, gerendák, stb.). A mikroklíma a meleg- és szárazsággkedvelő, ugyanakkor a hideg- és nedvességgkedvelő fajoknak egyaránt kedvező. Az antropogén ökoszisztémák közül ezek a legkedvezőbbek az Aculeata fauna számára.

Ilyen élőhelyeket Bélavár: Kerék-hegy, Zákány: Látó-hegy és Hegyalja Órtilos: Szentmihályhegy területén és a gyűjtőhelyekkel foglalkozó fejezetben felsorolt településeken tanulmányoztuk.

Itt 407 Aculeata faj került elő, kiemelkedő fajszaú a Chrysidoidea és a Sphecoidea, ezek mellett elég sok Vespoidea faj is előkerült. Az Apoidea taxonok száma nem kiemelkedő, ám elég jelentős (2. táblázat). A Sphecoidea alcsaládok közül fajgazdagságával tűnik ki a Pemphredoninae és a Crabroninae, kisebb mértékben a Nyssoninae. Csak ebben a biotóptípusban előforduló kaparódarázs fajok száma 18, az összes gyűjtött faj 17%-a. Az előkerült 26 Pemphredoninae fajból 22 (85%), a 39 Crabroninae fajból szintén 22 (56%), a 104 Sphecoidea fajból pedig 51 (49%) xylicol: száraz, korhadó fában, növényi szárazban készíti el ivadékbölcsőit. Ugyanez az arány a nemzeti parkban előkerült valamennyi Sphecoidea faj esetében csak 31%. A Nyssoninae alcsalád tagjai terricol, illetve terricol-cleptoparazita fajok. Ezek az arányok jól mutatják a települések sajátos környezeti tényezőit. A rohamosan csökkenő erdőterületek szerepét – a fullánkös fauna esetében – úgy tűnik, hogy a települések veszik át. Számos terricol faj ezeken a helyeken az ún. fali ökoszisztémák tagjaként szerepel: *Sceliphron* fajok *Chalibyon femoratum*, *Diodontus* fajok, *Dinetus pictus*, *Miscophus bicolor*, *Pison atrum* és feltételezhetően a terricol *Crossocerus* (subgen.) fajok.

Augusztus folyamán számos Dráva menti faluban az utcák fásítására telepített gömbhársfák levéltetű-mézharmatos lombozatán számos Aculeata faj tevékenységét figyeltük meg.

Mennyiségi felvételezéseket végeztünk 1997. aug. 8-24-e között kilenc helyen (5. táblázat). Sphecoidea családsorozatban 18-18 Pemphredoninae és Crabroninae, 6 Larrinae és 3 Nyssoninae faj példányait gyűjtöttük össze. Ezek közül néhányat a csekély számú hazai lelőhelye alapján ritka fajnak tartottunk. Ezekről a későbbiekben még szó esik. Az itt előkerült 45 kaparódarázs fajból érhetően jelentős az aphidofág (levéltetű zsákmányoló) fajok számaránya (36%), valamennyi a Pemphredoninae alcsaládhoz tartozik.

A Chrysidoidea fauna a hat vizsgált terület közül itt a legfajgazdagabb. Ezek közül kiemelkedők az *Omalus* (s. l.) és a *Chrysis* fajok, melyek főképpen a lakott területek biotópjaihoz kötődnek. A fémdarazsak cleptoparaziták, így a gazdaállat fészkelőhelyéhez kötődnek, az Aculeata fauna fajösszetétele alapvetően határozza meg a fémdarazsak fajdiverzitását. A *Chrysis* fajok egy jó része a fali ökoszisztémák tagja, másutt – a löszpartokat leszámítva – alig találkozhatunk velük. A Dráva mentén ilyenek a *C. graelsii*, *C. grohmanni*, *C. leachii*, *C. marginata*, *C. ragusae*, *C. rutilans*. Az *Omalus* (s. l.) fajok túlnyomórészt a fák és cserjék lombozatán találhatók meg. Mindkét nem tagjai táplálkoznak a közeli gyeptársulások ernyősvirágú növényeit keresik fel.

Az Apoidea faunában is találunk olyan fajokat, melyek a fali ökoszisztémák jellegzetes tagjai: *Anthophora* fajok, *Amegilla* fajok, *Anthocopa bidentata*, *Colletes daviesanus*, *C.*

inexpectatus, *Hylaeus* fajok, *Lasioglossum aeneidorsum*, *Osmia cornuta*, *O. rufa*, és a fészekparaziták: *Stelis punctulassima*, *Coelioxys rufescens*, *C. rufocaudata*, *Thyreus ramosus*, *Melecta punctata*. A xylicol méhfajok számára is igen kedvezőek a fészkelési lehetőségek. Ezek túlnyomórészt a Megachilidae családban vannak: *Lithurgus*, *Chelostoma*, *Heriades*, *Osmia* fajok, és az Anthophoridae családba sorolt *Xylocopa* fajok. Nem véletlen, hogy éppen a települések területén került elő a legtöbb Megachilidae. Az előkerült 208 méhszerű faj többsége terricol, ezek számára állnak rendelkezésre a gyepes szegélytársulások, kaszálógyep mozaik-biotópok.

A települések területén került elő a három Sapygoidea faj is. Az előkerült 20 Pompiloidea faj között is találkozunk jellegzetes fali ökoszisztéma fajokkal: *Poecilagenia sculpturata*, *Auplopus* fajok, *Agnoiopedes* fajok. A többi pókölődarázs az ertyősvirágúakon táplálkozva a bőséges pókzsákmányt gyűjti össze. A Vespoidea fajok száma is jelentős, közülük a falakon építik fészkeiket az *Antepipona orbitalis*, *Euodynerus notatus*, *Jucancistrocerus jucundus* és az *Ancistrocerus acutus*.

Az Eumenidae család legtöbb faja xylocol, ezek közül a településeken a *Symmorphus* és a *Stenodynerus* fajok a legjelentősebbek.

A Chrysidoidea faunában a stenoök eremophil fajok részesedése meghaladja a 10%-ot, az euryök eremophil elemek pedig az 55%-ot. Ezekkel az értékekkel a fémdarázs fauna a melegkedvelő fajok túlsúlyát tekintve a homokterületek faunája mögé zárkózik fel. Néhány hylophil faj jelenléte utal az élőhelyi változatosságra (6. táblázat). A Sphecoidea faunában az eremophil fajok részaránya a többi területhez képest közepes mértékű. Jelentős a hylophil faunaelemek részesedése, meghaladja a 40%-ot. Ennél magasabb részarányt csak a puhafa ligeterdők esetében tapasztalhattunk. Ezek jól mutatják a vizsgált területeken uralkodó környezeti tényezők sokoldalúságát, a biotópok mozaikjellegét (7. táblázat). Az Apoidea fajok 44%-a eremophil. Ennél alacsonyabb arányt csak az erdőben élő faunáknál tapasztalhattunk. Magas a széles tűréshatárú (hipereuryök) faunaelemek részesedése. A hylophil fajok részaránya nem kiugróan magas (8. táblázat).

A fullánkos fauna védelme

A nemzeti parkban a fullánkos fauna fennmaradása érdekében néhány szempontot feltétlenül figyelembe kell venni. A leginkább sebezhetők a nyílt homokgyepekben, homokfelületeken élő fajközösségek. Ezek rendelkezésére álló terület kicsi, a létrejöttükben döntő szerepe az emberi beavatkozásoknak volt. Nem a túlleltetés, hanem a homokfelület megbolygatása (főleg az alkalmi bányászat) hozta létre a specializált fauna életfeltételeit. Erre beavatkozások megszűnése után a szukcesszió nyomán a gyepek záródnak, az estelegesen telepített fák felnőnek és árnyékolásuk teljesen más körülményeket alakít ki. Ezt a folyamatot tapasztalhattuk a Barcsi borókás több pontján. A nyílt homokgyepek, szabad homokfelületek fennmaradása tudatos beavatkozások nélkül hosszabb időtávon nem biztosított.

A puhafa- és keményfa ligeterdőkben tapasztalt tarvágások természetesen a fullánkos faunát is kedvezőtlenül befolyásolják, a szegélytársulások számának növekedése viszont kedvező. Az erdei biotópokra jellemző xylocol fajok számára létfontosságú a korhadó fák megmaradása.

A zárt gyepek fennmaradása az árvízvédelmi töltéseken hosszú időre biztosított. Nem mondható el ez a fás legelők és egyéb legelőterületek esetében. A legeltetés teljes felhagyása mára szinte visszafordíthatatlan degradációs és szukcessziós folyamatokat eredményezett. Ez a terricol fajok életfeltételeit nagymértékben megváltoztatta, sajnos kedvezőtlen módon. E káros folyamatok megszüntetése kilátástalannak tűnik.

A polikultúrák mezőgazdasági területek és a hagyományos jellegű falusi települések értékes fullánkos faunájának fennmaradása szempontjából létfontosságú e területek állapotának megőrzése, az urbanizáció késleltetése. Ennek érdekében jó lenne a Zákány környéki dombvidéken egy tájvédelmi körzet létrehozása. Így válna itt lehetővé olyan intézkedések érvényesítése, mely az épített környezet mostani állapotát többé-kevésbé fenntartaná.

Sphecoidea közösségek kvantitatív vizsgálata

A Dráva menti településeken a hársfák lombozatán mennyiségi felvételezéseket végeztünk. Augusztus folyamán levéltetű gradáció következtében az utcák fásítása miatt ültetett gömbhársak lombján mézharmat rakódott le. Ez erőteljes attraktív hatással volt a környéken élő fullánkosokra, főképpen a Sphecoidea fajokra. A felvételezési adatokat az 5. táblázat tartalmazza. A felvételezéseket lehetővé tette az, hogy a fák lombozatának mérete lényegesen nem variált, a fák száma pedig egyértelművé tette a mintavételi egységek megállapítását.

Az egyes helyeken előkerült fajközösségek ökofaunisztikai elemzését az előző fejezetben adtuk meg. Most az egyes helyeken gyűjtött kaparódarázs közösségek diverzitását elemezzük.

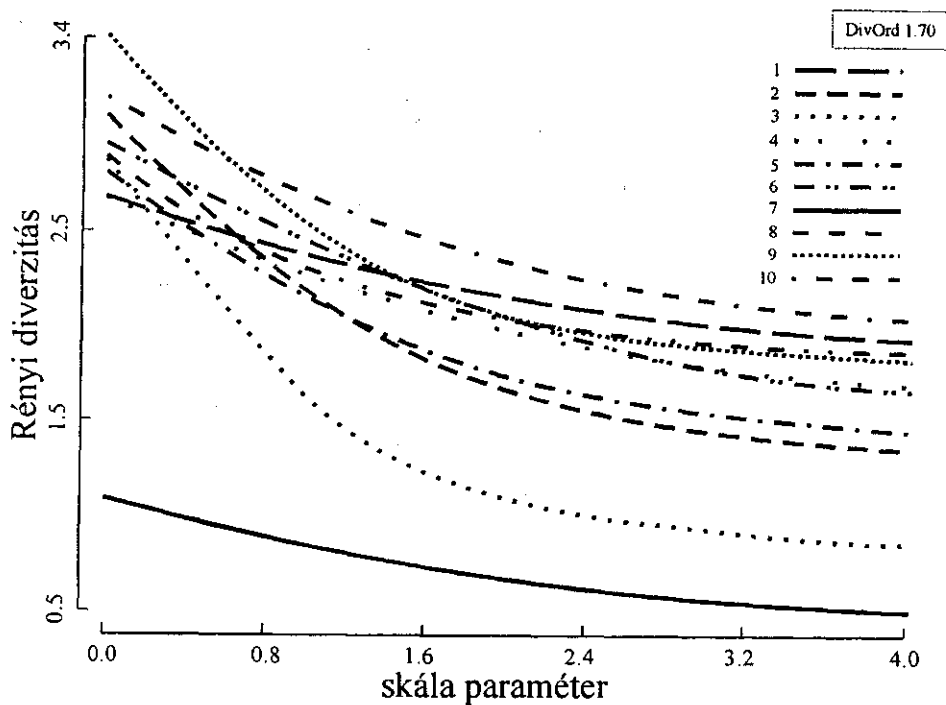
A tíz helyen előkerült fajközösségek diverzitás rendezését Rényi-féle futó skálaparaméterrel számoltam (2. ábra).

Rényi-féle diverzitás rendezés:

$$H_{\alpha} = \frac{\log \sum_{i=1}^s \pi_i^{\alpha}}{1 - \alpha}, \text{ ahol } \alpha = 0, \alpha \neq 1$$

A legalacsonyabb diverzitás értéket a Komlósdon gyűjtött fajegyüttes mutatta. Itt a gyakori fajok és a ritka fajokra érzékeny diverzitás-indexek is alacsonyak. Nagyon érdekes a Tótújfalun és Potonyban előkerült fajegyüttes, mert a gyakori fajokra érzékeny indexek értéke igen alacsony, de a ritka fajokra érzékenyeké eléri a többi gyűjtőhely hasonló értékeinek átlagát. Ez valószínűleg az aphidofág fajoknak köszönhető. A két terület közül Potony esetében magasabb az indexek értéke.

A ritka fajokra érzékeny indexek értéke a Somogyudvarhelyen aug. 8.-án gyűjtött fajközösség esetében a legmagasabb, a gyakori fajoké is jelentős. Berzencén, Drávasztyrán, Somogyudvarhelyen (aug. 12.) gyűjtött fajegyüttesek esetében a gyakori és a ritka fajokra érzékeny indexek értéke között tapasztalt eltérés viszonylag kicsi.

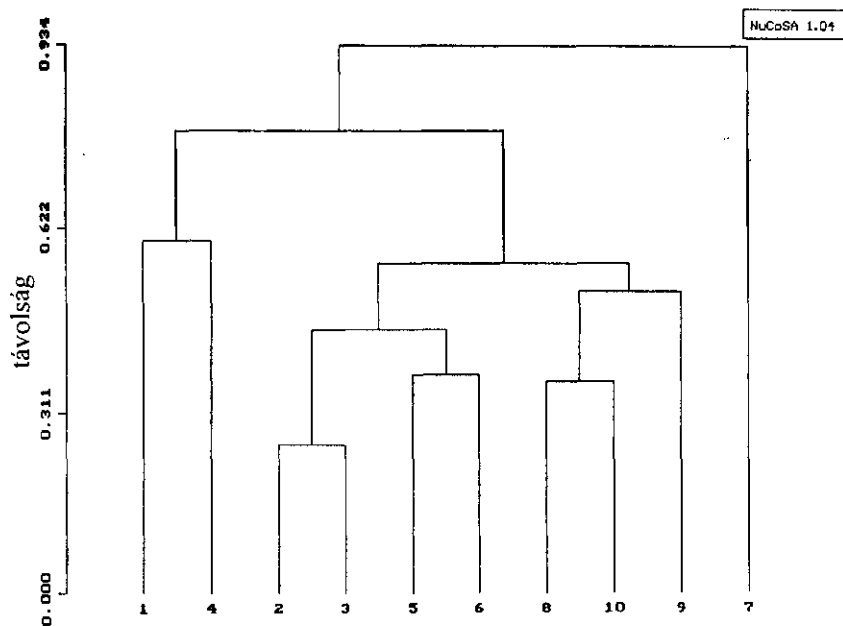


2. ábra. Tíz élőhely Rényi-féle diverzitás-rendezése.

Az egyes területek közösségeit hierarhikus cluster analízis segítségével is összehasonlíttuk, százalékos hasonlóság teljes lánc módszerével (3. ábra). Két markánsabban kirajzolódó csoportot találtunk. Az egyiket Potony, Tótújfalu, Felsőszentmárton és Bolhó fajgyűjtései alkotják, a másikat a két somogyudvarhelyi felvételezés és Berzence képezi.

A legnagyobb mértékű a hasonlóság a potonyi és a tótújfalui közösség esetében mutatkozik. Drávasztárán, Drávatamásin és Komlósdon felvételezett anyag fajszerkezete már nagyon távol áll a két közelebb álló bloktól.

A különbségek magyarázatát, értelmezését az ilyen bonyolult ivadékgondozású másodlagos fogyasztóknál a környezeti tényezők komplexitása miatt egyértelműen nehéz megtalálni. Egyik figyelembe vehető tényező az egyes felvételi helyek földrajzi távolsága (ld. térképvázlat). Számításba lehet venni a mézharmat mennyiségét és a levéltetű populáció egyedsűrűségét. Az előkerült fajok 36%, aphidofág. Ezen fajok részaránya Bolhón és Berzencén a legnagyobb (61 és 62%), és az átlagnál jóval alacsonyabb Potonyban és Drávasztárán, (29%). A diverzitás értékek és a levéltetű fogyasztók százalékos részaránya között nem található egyértelmű összefüggés. Figyelembe vehető a xylicol fajok számára rendelkezésre álló fészkelőhelyek mennyisége és minősége. A Drávasztára és Berzence fajgyűjtésében igen magas a xylicol fajok részaránya (74 és 71%), ugyanakkor itt a legnagyobb a gyakori fajok diverzitás-index értéke. Felsőszentmártonban és Bolhón gyűjtött fajközösség esetében is 70% körül van a xylicol fajok részesedése, ám a Rényi diverzitási profilok lefutása már jelentősebben eltérő az előbbi kettőhöz képest. Potonyban, Drávatamásin és Komlósdon volt a legalacsonyabb a xylicol fajok hányada (50-60% között).



3. ábra. 10 élőhely közösségeinek cluster analízise.

Az utóbbi két terület fajegyüttese százalékos hasonlóság tekintetében a többi területtől meglehetősen távol áll.

A ritkább fajok jellemzése

Chrysidoidea

Cleptes consimilis (Buysson, 1887) – Órtilos: vasútállomás környéke, 1993. VII. 2-5. (Malaise csapda), 1 ♀ – Mediterrán területeken elterjedt melegkedvelő tolvajdarázs. Magyarországon elég ritka, Dél-Dunántúlon eddig két helyen találták meg.

Elampus bidens (Förster, 1853) – Barcs: keleti városrész, 1996. VI. 12., Dráva utca környéke, 1996. VI. 12., 3 ♀. – Palearktikus faj, nálunk csak az utóbbi évtizedekben került elő a Zselicben (Zselickisfalud) és Külső-Somogyban (Mernye). Ez a Dráva menti a harmadik hazai lelőhelye.

Hedychridium elegantulum (Buysson, 1887) – Barcs: Dráva utca környéke, 1996. VI. 12., 1 ♂. – Szűktűrűsű melegkedvelő, mediterrán elterjedésű fémdarázs. Magyarországon igen ritka, első lelőhelye Isaszeg (MÓCZÁR 1967). Később a szerző a Mecsek két pontján találta meg (Pécs: Szamárkút, Pécsvárad: Dombai-tó).

Chrysis fasciata Olivier, 1790 – Somogyudvarhely: Dombó-csatorna, 1996. 08. 03., 1 ♀; Órtilos: vasútállomás környéke, 1993. VIII. 1-4. (Malaise csapda), 1 ♀. – Inkább erdei biotópokban előkerült palearktikus faj. Nálunk régebben öt lelőhelyét közölték (MÓCZÁR 1967). Belső-Somogyban másutt is előkerült (Hosszúvíz, Csokonyavisonta: fás legelő).

Chrysis grohmanni Dahlbom, 1854 – Bélavár: falu területe 1996. VIII. 3., 1 ♂; Drávasztára: falu területe, 1996. VII. 5., 3 ♀, 5 ♂; Órtilos: Szentmihályhegy, 1996. VII. 23., 2 ♀, 1 ♂; Piskó: falu déli szegélye, 1996. VII. 5., 2 ♀; Somogyudvarhely: falu területe, 1996. VIII. 15., 1 ♂. – Pontomediterrán elterjedésű, melegkedvelő faj. Régebben csak néhány lelőhelyéről tudunk, Főleg a Dunántúlról. A falvakban, épületek falazatán sokfelé megtaláltuk, Főképp a Zselicben, és most a Dráva-síkon is.

Chrysis marginata Mocsáry, 1889 – Drávasztára: falu területe, 1996. VII. 5., 4 ♀; Vejtő: falu területe, 1996. VII. 5., 1 ♀. – Elterjedése és ökológiai tűréshatára az előző fajhoz közelálló. Nálunk csak a Dunántúl néhány pontján került elő, a Balaton-felvidéken, Külső-Somogyban, a Zselicben és a Mecsekben. Belső-Somogyban elsőként e két lelőhelyen találtuk meg. Feltételezhető, hogy gyűjtési helyein a *Chalybion femoratum* kaparódarázs faj fészekparazitája.

Chrysis subsinuata Marquet, 1878 – Barcs: Dráva utca környéke, 1996. VII. 14., 1 ♀. – Meleg- és szárazságg kedvelő pontomediterrán faunaelem, melyet nálunk a Balaton-felvidék három pontján és Budapesten gyűjtöttek (MÓCZÁR 1967). A szerző megtalálta Szulokon és Fülöpházán a védett buckásban.

Pompiloidae

Priocnemis agilis (Shuckard, 1837) (= *obtusiventris* Schiöde, 1837) – Berzence: falu területe, 1996. VIII. 3., 1 ♀. – Palearktikus elterjedésű pókolódarázs faj. (MÓCZÁR 1956) régebbi megítélése szerint nem ritka, ám az utóbbi két évtized kutatásai során csak Bátorligeten (MÓCZÁR 1990) és a Kiskunsági NP-ban (Ócsán) sikerült kimutatni (MÓCZÁR 1986).

Priocnemis fennica Haupt, 1926 – Őrtilos: vasútállomás környéke, 1995. VII. 10., 1 ♂. – MÓCZÁR (1956) a faunaterület két pontjáról említi előfordulását (Máriabesnyő, Borosjenő), majd kimutatta a Hortobágyi NP faunájában is (MÓCZÁR 1983). Nedvességhez rakaskodó, Észak- és Közép-Európa területéről ismert faj, a vízparti biotópok lakója.

Poecilagenia sculpturata (Kohl, 1898) – Bélavár: Kerék-hegy, 1996. VI. 10., 2 ♀; Őrtilos: Szentmihályhegy, 1996. VII. 23., 2 ♀. – A nem két faja él Közép-Európában, mindkettő elég ritka. A *P. rubricans* (Lep.) már régóta ismert Magyarországon (Nadap, Pestszentimre), a *sculpturata* csak a Dráva-kutatás során került elő. Dél-Franciaországban, Spanyolországban és Jugoszláviában említik előfordulását (WOLF 1972).

Homonotus balcanicus Haupt, 1927 – Darány: Mocsilla-hegy, 1992. VI. 7., 1 ♂; Heresznye: falu területe, 1994. VI. 29., 1 ♀. – Ritka, nedvességkedvelő palearktikus faunaelem. Hazánkban csupán Budapesten és a Zselicben került elő (MÓCZÁR 1956, JÓZAN 1992c).

Vespoidea

Pterochelius phaleratus phaleratus (Panzer, 1797) - 1996. VII. 30., 1997. VI. 15., 2 ♂. – Nyugat-palearktikus elterjedésű meleg- és szárazságg kedvelő, homoki biotópokhoz ragaszkodó faj. A legtöbb lelőhelyén a Kiskunságban találjuk, a Dunántúlon jóval szórányosabban került elő (MÓCZÁR 1995, JÓZAN 1992b, 1996).

Mycrodinerus timidus (Saussure, 1856) – Barcs: Dráva utca környéke, 1996. VII. 14., 1 ♀; Őrtilos: Szentmihályhegy, 1996. VII. 23., 2 ♀ – Melegkedvelő faj, mely Európa déli felén elterjedt. Faunaterületünkön elég ritka, a Dunántúlon ezideig feltűnő lelőhelyét közölték (JÓZAN 1992b, 1992c, MÓCZÁR 1995).

Paradontodynerus ephippium (Klug, 1817) – Barcs: Drávaerdőmajor, 1995. VI. 30., 1 ♀; – A mediterráneumban széleskörűen elterjedt, Délnyugat-Ázsiában Iránig mutatták ki. Magyarországon a Dunántúl hegyvidékeinek néhány pontján sziklagyepekben és alacsonyabban fekvő homokvidékeken került elő: Baláta környéke, Boronka-melléki TK, Bugac (JÓZAN 1992b, 1996a, MÓCZÁR 1986, 1995).

Ancistrocerus ichneumonideus (Ratzeburg, 1844) – Darány: Mocsilla-hegy, 1995. VI. 28., 1 ♀. – Igen ritka, Közép-Európában megtalált faj. Hazánkban ezideig csak Kispősről (MÓCZÁR 1995) és a Boronka-melléki TK-ban (JÓZAN 1992b) említik előfordulását. Darányban és a Boronka-melléki TK-ban egyaránt az erdőfenyő telepítvény közelében került elő, ami megerősíti MÓCZÁR (1995) megállapítását, mely szerint a faj az erdei fenyő elterjedéséhez kötött.

Jucancistrocerus jucundus (Mocsáry, 1883) – Zákány: Hegyalja, 1995. VII. 15., 2 ♂. – Nagy valószínűséggel pontomediterrán elterjedésű állat. Nálunk a dombvidékeken és hegylábi övezetekben elterjedt, de nem közönséges (MÓCZÁR 1995). Zákányban egy elhagyott épület vályogfalazatán figyelhetjük meg tömeges fészkelését.

Symmorphus connexus (Curtis, 1826) – Őrtilos: vasútállomás környéke, 1995. VII. 10., 1 ♀. – A palearktikum északi és középső területein elterjedt hideg- és nedvességkedvelő faj. Magyarországon eddig a Kiskunság néhány pontján és a Kisbalaton környékén gyűjtötték (MÓCZÁR 1995). A Dunántúl déli részén ez az első lelőhelye. A szerző gyűjteményében van egy-egy példány a Boronka-melléki TK-ból és Szentgotthárdról is.

Sphecolidae

Sceliphron curvatum (Smith, 1870) – Bélavár: Sul, 1995. július (fészek), falu területe, 1996. VIII. 15., 1 ♀; Őrtilos: Szentmihályhegy, 1996. VII. 23., vasútállomás környéke, 1995. VII. 10., 1 ♀; Somogyudvarhely: falu

területe, 1996. VIII. 15., 1 ♂. – Orientális faj, melyet régebben Észak-Indiában, Nepálban, Pakisztánban és Tadzsikisztánban találtak meg (HENSEN 1986). Az elmúlt két évtized folyamán váratlanul felbukkant Ausztriában. Először Stájerország három pontján került elő (DOLLFUSS 1987), majd Karinthiában, Burgenlandban, Alsó-Ausztriában, sőt Bécs belső kerületeiben is felbukkant (EBMER 1995). Magyarországon először Meryén és Órtilosnál gyűjtöttük, a következő évben a Dráva mentének további két pontján került elő. Meryén 1995 és 1997 között mindhárom évben megfigyelhettük a jelenlétét. Észlelték Szombathelyen is (Szinetár Cs. közlése). Mindezek a megfigyelési és gyűjtési adatok e faj robbanásszerű közép-európai terjedése további bizonyítékaul szolgálnak.

Mimesa bruxellensis Bondroit, 1933 – Kölked: Boki gátórház, 1989. VII. 7. (Malaise csapda), 1 ♀. – Hűvös és nedves klímájú biotópokban élő állat, mely Közép-Európában, Olaszországban és a Kelet-európai-síkságon került elő, mindenütt ritka. Hazánkban ezideig csak Bugacon, Pakson (BAJÁRI 1957) és Pápán (BENEDEK 1970) gyűjtötték.

Psenulus concolor (Dahlbom, 1843) – Péterhida: falu területe, 1993. V. 12., 1 ♂; Vízvár: Kerep, 1992. VII. 1. (Malaise csapda) 1 ♀. – Hideg- nedvességkedvelő palearktikus faj. Nálunk régebben csak három lelőhelyét ismertük (BAJÁRI 1957). Az utóbbi évtizedekben előkerült a Bakonyból, a Bükkből, a Hortobágyi NP-ből, a Kiskunsági NP-ből, de mindenütt meglehetősen ritka.

Psenulus schencki (Tournier, 1889) – Órtilos: Szentmihályhegy, 1997. VII. 10., 1 ♀; Somogyudvarhely: falu területe, 1995. VII. 8., 1 ♀. – Tűréshatára az előző fajjal megegyező. Európa északi és középső tájain terjedt el. Hazánkban igen szóróványosan találták meg a Zselic, a Hortobágyi- és a Bükki NP, a Bakony és a Boronka-melléki TK területén.

Pemphredon clypealis Thomson, 1870 – Bolhó: falu területe, 1997. VIII. 12., 1 ♀; Drávasztára: falu területe, 1997. VIII. 20., 1 ♂; Vízvár: Kerep, 1992. VI. 21. (Malaise csapda), 1 ♀. – Igen ritka, Közép-Európában elterjedt nedvességkedvelő kaparódarázs. Hazánkban BAJÁRI (1957) három lelőhelyét közölte. Az utóbbi évtizedben a Mátra újabb pontjáról (Gyöngyöstarján), Külső-Somogyból (Memye) és a Boronka-melléki TK-ból (Nagybajom: Homokpuszta) került elő (JÓZAN 1992b).

Pemphredon morio Linden, 1829 – Heresznye: falu területe, 1996. VI. 1., 1 ♀. – Elterjedése és tűréshatára lényegében megegyezik az előző fajjal. Igen ritka. Magyarországon első előfordulását csak az utóbbi években közölték a Belső-Somogyban fekvő Baláta környékéről (JÓZAN 1996a). A szerző gyűjteményében vannak példányok Meryéről, Szulokról és Sárospatakról is.

Polemistus albicornis (Kohl, 1888) – Barcs: hajóállomás környéke, 1996. V. 25., 1 ♂. – Elterjedésének határa bizonytalan. Az Alpok alacsonyabb peremterületein többfelé megtalálták. Kelet-Ázsiában előkerült példányainak hovatarozása kétséges (BALTHASAR 1972). A faunaterületen először Orsován találták meg (BAJÁRI 1957). Első hazai lelőhelyét a Zselicből (Lipótfő: Bánya) ismerjük (JÓZAN 1992c). A szerző gyűjteményében további példányok vannak Szulokról, Sárospatakról és Pécselyről.

Passaloecus insignis (Linden, 1829) – Felsőszentmárton: falu területe, 1997. VIII. 20., 1 ♀; Somogyudvarhely: falu területe, 1997. VIII. 08., 1 ♀; Zákány: Látó-hegy, 1996. VIII. 21., 1 ♂. – Hűvösebb és nedvesebb biotópokban élő palearktikus faj. Közép-Európa magasabb területein elterjedt, a Kárpát-medence alacsonyabb részein elég ritka. BAJÁRI (1957) csak három hazai lelőhelyét közölte. Az utóbbi évtizedek faunisztikai kutatásai során előkerült a Bakonyban, Bátorligeten, a Mecsekben és a Bükki NP-ban (BENEDEK 1979, JÓZAN 1993).

Spilomena mocsaryi Kohl, 1898 – Bélavár: falu területe, 1996. VII. 20., 1 ♀, Somogyudvarhely: falu területe, 1996. VIII. 15., ♀. – Mediterrán területeken és Európa déli részén elterjedt melegkedvelő állat. Közép-Európa alacsonyabb fekvésű területein találták meg, de sehol sem gyakori. Hazánkban négy régebbi (BAJÁRI 1957) és feltűnő újabb lelőhelyét közölték, szinte kizárólag a Dunántúlról (BENEDEK 1979, JÓZAN 1992). A Dráva mentén a falvak utcáin a gömbhárshak mézharmatos lombozatán került elő.

Ammoplanus hofferi Snoflak, 1943 – Drávasztára: falu területe, 1997. VIII. 24., 1 ♂, Órtilos: falu területe, 1996. VII. 23., 1 ♀; Potony: falu területe, 1997. VIII. 24., 2 ♂, Somogyudvarhely: falu területe, 1996. VIII. 15., 2 ♀, 1 ♂. – Elterjedése igen hasonló az előző fajhoz. Magyarországon a Kiskunság és a Dunántúl néhány pontján találták meg: Balaton-felvidék, Zselic, Tapolcátfő (BAJÁRI 1957, BENEDEK 1970, 1979, JÓZAN 1992c.) Gyűjtési körülményei megegyeznek az előző fajjal.

Liris nigra (Fabricius, 1775) – Barcs: Drávaerdő-major 1995. VIII. 18., 1 ♂; Szentborbás: Csicsóka, 1996. V. 18., 1 ♀. – Meleg és szárazsággkedvelő pontomediterrán kaparódarázs. Közép-Európában csak meleg klímájú területeken került elő. Ausztriában ezideig nem találták meg. A Kárpát-medencében Dél-Szlovákiáig hatol a legészakabbra. Nálunk az Eupannonicumban többfelé előkerült, a Dunántúlon ritka. A szerző a Mecsekben, a Szársomlyón, Kaposváron és a Balaton-felvidék két pontján gyűjtötte. Belső-Somogyban ezek az első előfordulásai.

Rhopalum austriacum (Kohl, 1899) – Berzence: falu területe, 1997. VIII. 8., 1 ♀; Csurgó: kollégium, 1985. VII. 8., 1 ♀; Somogyudvarhely: falu területe, 1996. VIII. 15., 1 ♀; Tótújfalu: falu területe, 1997. VIII. 24., 2 ♀; Vizvár: falu területe, 1997. VIII. 12., 1 ♀. – Igen ritka közép-európai faj. Csehszlovákiában kevés lelőhelyét ismerik (BALTHASAR 1972.), Ausztriában elterjedtebb (DOLLFUSS 1983). MÓCZÁR (1958) a faunaterület három pontjáról közölte előfordulását, ezek egyike Magyarországon van (Pápa) A Dráva mentének kutatása során csak a települések területéről került elő. A példányok többsége mézhamatos gömbakácok lombzatán került elő.

Rhopalum clavipes (Linnaeus, 1758) – Barcs: Dráva utca környéke, 1996. VII. 14., 1 ♂. – Hűvös biotópokban, főképpen vízparti cönózisokban elterjedt palearktikus faj. Nálunk régebben néhány Balaton környéki, Velence-tó melletti lelőhelyen és a Hortobágyi halastavaknál találták meg (MÓCZÁR 1958). BENEDEK 1970, 1979) a Tapolca-patak mentéről és a Balaton-felvidékről közli néhány előfordulását. Előkerült a Boronka-melléki és a Béda-Karapancsa TK területén is (JÓZAN 1992a, 1992b).

Crossocerus acanthophorus (Kohl, 1892) – Bélavár: falu területe, 1996. VIII. 15., 2 ♀; 1997. VIII. 12., 1 ♀; Berzence: falu területe, 1997. VIII. 8., 1 ♀; Darány: falu területe, 1997. VIII. 24., 1 ♀, 1 ♀; Drávasztára: falu területe, 1997. VIII. 20., 1 ♀; Drávamási: falu területe, 1997. VIII. 24., 1 ♀; Heresznye: falu területe, 1996. VIII. 15., 1 ♀; Somogyudvarhely: falu területe, 1997. VIII. 12., 1 ♀, 3 ♀; Tótújfalu: falu területe 1997. VIII. 24., 1 ♀. – Közép-Európa déli részén elterjedt kaparódarázs. A faunaterületünkön régebben Dél-Szlovákiából és Horvátországból valamint Erdélyből volt ismeretes (MÓCZÁR 1959). Első hazai lelőhelyeit a 80-as évek végén közzétették a Tihanyi TK területéről (JÓZAN 1989), majd előkerült a Zselicből és a Boronka melléki TK-ban (JÓZAN 1992b, 1992c). A Dráva mentén a települések területén a hársfák lombzatán sokfelé előkerült.

Crossocerus denticoxa (Bischoff, 1932) – Darány: Barcsi borókás TK, Rigóci halastavak, 1982. VIII. 5. (leg. Wéber), 1 ♀. – Igen ritka melegkedvelő, homoklakó, közép-európai faj. Németországból és Csehországból vált ismeretessé. A faunaterületünkön csak az utóbbi évtizedekben sikerült kimutatni. A Természettudományi Múzeum Állattára feldolgozatlan anyagában találtunk két példányt Csévharasztról, majd később gyűjtötték a Bátorligeti TVT-ben (JÓZAN 1990a)

Crossocerus nigritus (Lepelletier et Brullé, 1834) – Barcs: Dráva utca környéke, 1996. VI. 12., 1 ♀, Zátónteleg, 1997. VIII. 5., 1 ♀; Bélavár: falu területe, 1996. VIII. 15., 1 ♀; Kerék-hegy, 1996. VIII. 3., 1 ♂; Berzence: falu területe, 1997. VIII. 8., 1 ♂; Komlósd: falu területe, 1997. VIII. 12., 1 ♂; Péterhida: falu területe, 1993. V. 12., 1 ♂. – Melegkedvelő nyugat-palearktikus elterjedésű faj. Hazánkban régebben két helyről ismertük előfordulását (MÓCZÁR 1958). Ezt követően csak az utóbbi évtizedekben találták meg a Zselicben (JÓZAN 1992c). A Dráva mentén szintén a hársfák lombjában került elő a legtöbb példánya.

Hoplisoides punctuosus (Eversmann, 1849) – Barcs: Zátónteleg, 1997. VI. 15., 1 ♀. – Mediterrán területeken elterjedt meleg és szárazságg kedvelő kaparódarázs. Közép-Európában már meglehetősen ritka. A régebbi faunisztikai adatok szerint Magyarországon négy lelőhelyét tartottuk nyilván (BAJÁRI 1957). Az utóbbi évtizedekben előkerült a Zselicből, a Mecsekéből és a Boronka-melléki TK területéről (JÓZAN 1992b, 1992c).

Dienoplus consanguineus (Handlirsch, 1888) – Barcs: Dráva utca környéke, 1996. VII. 14., 1 ♀. – Igen ritka faj, melyet a Balkán-félszigeten, Isztrián, Romániában és Magyarországon találtak meg (BALTHASAR 1972). Nálunk régebben csak Pécelen gyűjtötték (BAJÁRI 1957). A Dráva mentén való előkerülése összeköti a péceli előfordulását az isztriai lelőhelyekkel.

Bembix olivacea (Fabricius, 1797) – Zaláta: Dráva-part (János-szigettel szemben), 1996. VII. 5., 4 ♂. – A mediterrán területeken szélesen elterjedt csőrösdarázs faj. Magyarországon a Duna-Tisza közének homokterületein találták meg, a Dunától nyugatra csak a Gellérthegyén fogták (BAJÁRI 1957). A 80-as évek elején a Kiskunsági NP faunájának kutatása során egyre kevesebb helyen és példányban találták meg. A szerző egy évtizeddel később Fülöpháza védett buckásában több éven keresztül sikertelenül próbálkozott populációnak nyomára bukkanni. Ilyen előzmények után a Dráva mentén való megtalálása örömdetesnek mondható a faj magyarországi fennmaradása szempontjából.

Apoidea

Hylaeus cardioscapus (Cockerell, 1924) – Babócsa: Ó-Dráva, 1997. VI. 24., 1 ♂; Barcs: Drávaerdő-major, 1995. VI. 3., 1 ♂, Dráva-part (határállomástól keletre), 1996. VII. 14., 1 ♂, hajóállomás környéke, 1996. V. 25., 1 ♂, Drávasztára: Dráva-part, 1996. VII. 5. 1 ♂. – Szibériában, Kelet-Európában, Közép-Európa keleti részén és Finnországban találták meg, valószínűleg eurosibériai faunaelem. A közeli rokon *annulatus*-tól különítették el. Ez a faj a Magyarország Állatvilága ösméhekről írt füzetében (MÓCZÁR M. 1960) nem szerepel a faunaterületen kimutatott *Hylaeus* fajok között. Az előkerült példányok revíziója során lehet csak eldönteni a két rokon faj hazai jelenlétét és elterjedését.

Hylaes pectoralis (Förster, 1871) – Őrtilos: vasútállomás környéke, 1993. VIII. 25. (Malaise csapda), 1 ♀. – Melegkedvelő eüroturáni elterjedési centrumú álarcosméh. Magyarországon régebben csak féltucatnyi dunántúli lelőhelyről ismertük előfordulását (MÓCZÁR M. 1961.). A Kiskunsági NP faunisztikai kutatása során négy újabb lelőhelyről került elő (TANÁCS et JÓZAN 1986.). Az ország délnyugati részén ez az első előfordulása.

Andrena palliarsis (Pézer, 1903). – Bélavár: Kerék-hegy, 1996. VIII. 3., 1 ♀; Őrtilos: Szentmihályhegy, 1996. VII. 23., 1 ♂. Zákány: Látó-hegy, 1996. VIII. 21., 1 ♀. – Pontomediterrán elterjedésű melegkedvelő bányászsméh. Magyarországon ritka, főképp a dombvidékeken és hegylábi övezetekben került elő (MÓCZÁR et WARNCKE 1972). Dél-Dunántúlon először a Zselicből közölték előfordulását (JÓZAN 1990b)

Lasioglossum mesosclerum (Pérez, 1903) – Felsőszentmárton: falu déli szegélye, 1997. IV. 3., 1 ♀. – Holarikus elterjedésű hideg és nedvességkedvelő karcsúsméh. A mediterrán területeken csak a magasabb hegyekben él. A faunaterületről néhány hegyvidéki előfordulását közölték, ebből kettő esik Magyarország területére: Budai-hegység, Bükk (MÓCZÁR M. 1967, TANÁCS et JÓZAN 1993).

Lasioglossum fratellum (Pérez, 1903) – Barcs: Dráva utca környéke, 1996. VII. 14., 2 ♀. – Pontomediterrán elterjedési centrumú meleg és szárazsággkedvelő faj. Közép-Európa keleti részén a Kárpát-medencében, Szlovákiában és Ausztriában találták meg (WARNCKE 1986). Magyarországon Bátorligettől a Tisza-völgyön, a Kiskunságon át a Mecsekig és a Kisbalatonig került elő, de mindenütt elég ritka.

Megachile octosignata (Nylander, 1852) – Bélavár: Sul, 1992. VI. 27., 1 ♀. – Közép-Európában elterjedt szélesebb tűrőhatárú szabóméh. A Dunántúlon többféle előkerült, főképp a Mecsekben, Zselicben és a Balaton-felvidéken (JÓZAN 1990b, 1996b), az Alföldön ritkább. Belső-Somogyban ez az első publikált lelőhelye.

Nomada pleurosticta (Herrich-Schaeffer, 1839) – Zákány: Látó-hegy, 1996. VIII. 21., 1 ♀. – A mediterrán területeken élő nomádméh faj, mely Közép-Európában is szélesen elterjedt. Magyarországon régebbi lelőhelyi adata alig van, csak "Délmagyarország" és Kistétény lelőhelyét ismerjük, (MÓCZÁR és SCHWARZ 1968). Az utóbbi évtizedekben csupán a Zselicben (Cserénfa, Horváthertelend), és a Tihanyi-TK-ban került elő (JÓZAN 1989, 1990b).

Eucera parvula (Friese, 1895) – Szentborbás: Csicsóka, 1996. V. 18., 1 ♀. – Ez a ritka faj Dél-Európában elterjedt, a múlt század végén Fiume környékén és az Isztriai-félszigeten gyűjtötték (FRIESE 1896). Közép-Európa nyugati és középső részén még nem került elő. A Zselic és a Mecsek faunisztikai kutatása során sikerült kimutatni hat lelőhelyről, továbbá előkerült Külső-Somogyban is (JÓZAN 1996b). A Dráva védőgátjának gyeptársulásából került elő a fenti példánya.

Amegilla garrula (Rossi 1790) – Bélavár: Kerék-hegy, 1995. VIII. 3., 1 ♀. – Ritka, meleghez és szárazsághoz ragaszkodó pontomediterrán faunaelem. Magyarországon régebben a Duna-Tisza közének néhány pontján, a Gellérthegyén, és Sátoraljaújhelyen került elő (MÓCZÁR M. 1958). A Dél-Dunántúlon először a Mecsekben (Tettye) találták meg (JÓZAN 1996b). Egy bükki lelőhelyét is megismerhettük Tard környékéről (TANÁCS et JÓZAN 1993).

Ceratina gravidula (Gerstaecker, 1869) – Tótújfalu: Csárda, 1995. VI. 28., Lugi erdő, 1996. V. 18., 2 ♂. – A mediterrán területek északi részén elterjedt faj. Közép-Európában csak Ausztria és Szlovákia területén (WARNCKE 1986), valamint a Kárpát-medencében találták meg. Magyarországon régebben Budapest környékén és a Kőszegi-hegységben került elő (MÓCZÁR M. 1959). Az utóbbi évtizedben folytatott faunisztikai vizsgálatok nyomán előkerült Tihanyból, a Zselicből és a Mecsekből (JÓZAN 1989, 1996b).

A gyűjtött fajok jegyzéke

Gyűjtőhelyek (Az alkalmazott rövidítések a fajjegyzékben.)

Bak	= Barcs, keleti városrész	Bé	= Bélavár, a falu területe
Bah	= Barcs, hajókikötő környéke	BÉS	= Bélavár, Sul, (Suli-mező)
BaDe	= Barcs, Drávaerdő-major környéke	BéKh	= Bélavár, Kerék-hegy
BaDu	= Barcs, Dráva utca környéke	Bo	= Bolhó, falu területe
BaDp	= Barcs, Dráva partja a határátkelőtől keletre	Bz	= Berzence, falu területe
BKb	= Barcs, Kisbók	C	= Cún, falu területe
BZt	= Barcs, Zátonytelep	D	= Darány, falu területe
BbÓ	= Babócsa, Ó-Dráva	DK	= Darány, Kúti őrház környéke
Bbd	= Babócsa, Dékány	DM	= Darány, Mocsilla-hegy északi szegélye

Dte = Darány, temető környéke
Dt = Drávatamási, falu területe
DtDr = Drávatamási, magaspárt
Dku = Drávakeresztúr, falu területe
Dsz = Drávasztára, falu területe
DszDp = Drávasztára, Dráva part
GyL = Gyékényes, Lankóczi-erdő
H = Heresznye, falu területe
HR = Heresznye, Raszina északi része
Ór = Órtilos, falu területe
ÓrDr = Órtilos, vasútállomás környéki Dráva-part
ÓrSz = Órtilos, Szentmihályhegy
Pi = Piskó, falu déli szegélye
Ph = Péterhida, fás legelő
Po = Potony, falu területe
Su = Somogyudvarhely, falu területe
SuD = Somogyudvarhely, Dombó csatoma partja
Sv = Somogyudvarhely, vasútállomás környéke
Sza = Szaporca, falu déli szegélye
SzB = Szentborbás, Csicsóka

SzBCs = Szentborbás, Csubeják
T = Tótújfalu, falu területe
TL = Tótújfalu: Lugi-erdő déli szegélye
TDr = Tótújfalu, Csárda (Dráva-sík a Csárda határ rész déli részén)
Ve = Vejtő, község területe
Vi = Vízvár, község területe
ViKh = Vízvár, kutatóház környéke
ZDr = Zákány, Dráva-sík a vasútállomástól dél-nyugatra
Za = Zaláta, falu területe
ZaDp = Zaláta, Dráva-sík a Gúrti-csatoma torkolatától keletre
Zgyv = Zákány, Gyékényes vasútállomás környéke
ZH = Zákány, Hegyalja
ZL = Zákány, Látó-hegy
ZT = Zákány, Tölös-hegy, az égeres patak völgy melléke
Zte = Zákány, temető

Scolioidea s. l.

Scolia hirta (Schrk.) – BaDu, BKb, BZt
Scolia quadripunctata (F.) – BaDe, DszDp
Tiphia femorata F. – BaDu, BZt, DK, SuD, Su, ZL, ZT
Tiphia minuta Lind. – BaDu
Tiphia ruficornis Klug. – BéKh, Bz, ÓrSz, Su, SzB, TDr, ZL, ZT
Smicromyrme rufipes (F.) – BaDe, BéKh, DszDp
Smicromyrme subcomata Wesm. – SuD
Dasylabris maura (L.) – DM
Myrmilla calva (Vill.) – DszDp
Myrmica brunnipes Lep. – BaDu, DszDp, ZH
Myrmica melanocephala (F.) – Bé, BaDe, H, ViKh, ZDr
Sapyga clavicornis (L.) – H, ÓrSz
Sapyga quinquepunctata (F.) – BaDu, DtDr, H, SzB, Ve, Bo
Sapygina decemguttata (Jur.) – BaDu, H, Pi, ZL

Chrysidoidea

Cleptes consimilis Buyss. – ÓrDr
Cleptes pallipes Lep. – ZL
Elampus bidens (Först.) – BaK, BaDu
Omalus aeneus (F.) – Bz, BZt, Su
Pseudomalus auratus (L.) – Ba, Du, Bé, BéS, BéKh, Bo, SuD, Su, Sza, TDr, ZL, ZT
Pseudomalus bidentulus (Lep.) – Su
Pseudomalus bogdanovi (Rad.) – Vi
Pseudomalus pusillus (F.) – BaDu, Bo, Bz, Bé, DszDp, H, Su, Ve, ZaDp, ZL
Holopyga minuma Linsm. – DM

Hedychrum aureicolle Mocs. – ÓrSz, BaDe, BéKh, Ph, TDr
Hedychrum gerstaeckeri Chevr. – BaDu, BéS, ÓrSz
Hedychrum nobile (Scop.) – BaDe, BéS, Bz, Dsz, ZDr, ZL, ZH
Hedychrum rutilans (Dhlb.) – BéS, BZt, DszDp, Dt, TDr, Su, ZaDp
Hedychridium ardens (Coqu.) – BéKh, DK
Hedychridium coriaceum (Dhlb.) – BaDe
Hedychridium elegantulum Buyss. – BaDu
Hedychridium jucundum (Mocs.) – TDr
Hedychridium monochroum Buyss. – Bé, Bz, Ór
Hedychridium roseum (Rossi) – BaDe, GyL
Parnopes grandior (Pall.) – BZt, DM, ZaDp
Chysidea pumila (Klug.) – Bé, BZt, Dsz, H, ÓrSz, Su, Pi, T
Trichrysis cyanea (L.) – BaDu, Bah, Bé, BZt, Bo, D, H, Ór, Su, ZT, ZL, Zte
Chrysura dichroa (Dhlb.) – BaDu, Ve
Chrysura trimaculata (Först.) – SzB
Chrysis compta Först. – Su
Chrysis fulgida L. – ZL
Chrysis gracillima Först. – Bah, BaDu, BéKh, Dsz, H, Ór, ÓrSz, TDr, ZT, ZL
Chrysis graelsii Guer. – H, Ve
Chrysis grohmanni Dhlb. – Bé, Dsz, ÓrSz, Pi, Su
Chrysis ignita (L.) – BaDu, Bé, BéKh, Bo, D, DM, Dsz, H, ÓrSz, Ph, Su, TDr, Vi, ZL
Chrysis inaequalis Dhlb. – ÓrSz
Chrysis leachii Shuck. – BaDu, Bé, BéKh, Bo, Dsz, Fsz, H, ÓrSz, Pi, T, Vi
Chrysis marginata Mocs. – Dsz, Ve
Chrysis ragusae Dest. – Bé, Bo, Dsz, Ór, ÓrSz, Pi, T, Ve, Zvgv

Chrysis rutilans Oliv. – BaDe, Bé, ÓrSz, H, ZT
Chrysis rutiliventris Ab. – BéKh, BZt, Pi, ZT
Chrysis scutellaris F. – BéKh, ÓrSz
Chrysis subsinuata Marq. – BaDu
Chrysis succincta L. – Bo, BZt, Dsz, Ór, Su, T, Ve

Pompiloidea

Cryptocheilus fabricii (Lind.) – BéKh
Cryptocheilus notatus affinis (Lind.) – BZt, ÓrSz
Priocnemis agilis (Schck.) – Bé. Bz
Priocnemis coriacea Dhlb. – DszDp, Ve
Priocnemis fennica Hpt. – ÓrDr
Priocnemis gracilis Hpt. – BéS
Priocnemis hyalinata (F.) – ZH
Priocnemis melanosoma Kohl – BaDp, ZL
Priocnemis perturbator (Harr.) – ÓrSz, Sza, SzB
Calidurgus fasciellus (Spin.) – BaDe, Bz, ÓrSz, ZH, ZL
Dipogon bifasciatus (Geoffr.) – BéKh, SuD
Dipogon subintermedius (Magr.) – BaH, ZL
Poecilagenia sculpturata (Kohl) – Bé, BéKh, ÓrSz
Auplopus carbonarius (Scop.) – BaDe, BaDu, Bé, BéKh, BKb, Bz, Dsz, K, Po, Su, T, Vi, ZL, ZT
Auplopus rectus (Hpt.) – BKb
Aporus femoralis Lind. – DK, ÓrSz, Su
Pompilus cinereus (F.) – BaDe, BéKh
Arachnospila abnormis (Dhlb.) – BéS, BZt
Arachnospila anceps (Wsm.) – DK
Arachnospila minutula (Dhlb.) – BéKh, Bo, ZT
Arachnospila spissa (Schdte.) – BaDu, DtDr, DM, SzB
Arachnospila trivialis (Dhlb.) – BaDe, ZL
Agenioideus cinctellus (Spin.) – Bah, Bé, Bz, BéKh, H, Ór, ÓrSz, Za, ZT
Agenioideus sericeus (Lind.) – Bo, Fsz, H, K, Po, ÓrDr, Su, ZH, ZT
Evagetus crassicornis (Schuck.) – DM
Evagetus dubius (Lind.) – DM
Anoplius caviventris (Aur.) – ZDr
Anoplius concinnus (Dhlb.) – DszDp
Anoplius nigerrimus (Scop.) – BaDu, Dsz, Fsz, GyL, ÓrSz, Sza, ZT
Anoplius viaticus paganus (Dhlb.) – BaDu, BéKh, Dte, DszDp, DM, Dt, Fsz, SzB, ZT
Episyron albonotatus (Lind.) – BaDe, BéKh
Episyron arrogans (Sm.) – BaDe, BéKh, BZt, ZaDp
Episyron rufipes (L.) – Su

Vespoidea

Vespa crabro L. – BaDe, BaDu
Vespula germanica (F.) – BéS, BéKh, Su, TL
Vespula vulgaris (L.) – BéS, BKb, ÓrDr
Polistes dominulus (Christ) – BaDu, C, Su, Ve, ZH

Polistes nympha (Christ) – BaDu, BéKh, Dsz, ÓrSz, Su, T, Ve, ZH
Odynerus spinipes (L.) – HR, ZT
Gymnomerus laevipes (Schuck.) – BaDe, GyL, HR, SzB
Pterocheilus ph. phaleratus (Pz.) – BéKh
Pterocheilus ph. chevrieranus Sauss. – DM
Alastor biegelebeni Giordani Soika – H, ZH, ZL
Pseudomicrodynerus parvulus (H. Sch.) – BaDe, H
Microdynerus nugdunensis (Sauss.) – BaDu, Bé, BéKh, GyL, H, ÓrSz, ZT
Microdynerus timidus (Sauss.) – BaDu, ÓrSz
Leptochilus regulus (Sauss.) – BaDe, Dsz
Stenodynerus bluetgeni v. d. Vecht – BéKh
Stenodynerus chevrieranus (Sauss.) – BaDu, BZt, Bz, Fsz, ZL
Stenodynerus xanthomelas (H. Sch.) – BKb, BZt, TL
Allodynerus delphinalis (Giraud.) – BaDe, ÓrSz, SzB
Antepipona orbitalis (H. Sch.) – Bé, BéKh, ÓrSz, ZH
Parodontodynerus ephippium (Klug.) – BaDe
Euodynerus notatus (Jur.) – BaDe, BaDu, Bé, BéKh, Bo, H, HR, ÓrDr, Po, TL, Vi, ZT
Ancistrocerus acutus (F.) – BaDe, BaDu, BéKh, BZt, Dsz, H, K, Ór, Su, ÓrSz, ZH, ZL
Ancistrocerus gazella (Pz.) – BaDu, BaDp, BéKh, ÓrDr, Su, Ve, ZT
Ancistrocerus ichneumonideus (Retz.) – DM
Ancistrocerus nigricornis (Curt.) – BaDu, BZt, Vi, ZL
Ancistrocerus parietinus (L.) – BaDe
Ancistrocerus trifasciatus (Müll.) – BaDe
Jucancistrocerus jucundus (Mocs.) – ZH
Symmorphus bifasciatus (L.) – BKb, BZt, ZDr, ZL
Symmorphus connexus (Curt.) – ÓrDr
Symmorphus crassicornis (Pz.) – DM, Sv
Symmorphus debilitatus (Sauss.) – BéKh, H, ZH
Symmorphus gracilis (Br.) – Bah, TDr, DM, ZT
Eumenes coronatus (Pz.) – BaDe, BéS, BZt, GyL, TL, ZL
Eumenes lunulatus F. – BaDe, ÓrDr, ZH, ZL
Eumenes papillarius (Christ) – BaDp, BaDu, BéKh, Bz, BZt, Bak, TL, Ve
Eumenes pedunculatus (Pz.) – Bak, Bé, BéKh, ÓrDr, ÓrSz

Sphecoidea

Chalibyon femoratum (F.) – Dsz, Pi, Ve
Sceliphron destillatorium (Ill.) – Bé, Su, Ve, Zgyv
Sceliphron curvatum (Sm.) – Bé, ÓrDr, ÓrSz, Su
Prionyx kirbyi (Lind.) – BéS, BéKh, DM
Sphex rufocinctus Br. – BéKh, BéS, BZt
Ammophila campestris Latr. – BaDe, BZt, BéS, TDr
Ammophila sabulosa (L.) – BaDe, BéKh, DK, SzB
Ammophila terminata mocsaryi Friv. – BéKh
Mimesa rufa (Pz.) – DM

- Mimumesa dahlbomi* (Wesm.) – BaDu, Bah, Bo, Dt, SzB, Zgyv
Mimumesa unicolor (Lind.) – ZL
Psenulus fuscipennis (Dhlb.) – BaDu, BéKh, Bo, Su, ZL, ZT
Psenulus laevigatus (Schck.) – BaDu, Bz, Bé, H, ÓrSz
Psenulus pallipes (Pz.) – BéKh, Bé, Bo, Bz, Dt, Dsz, Fsz, H, Po, Su, Sza, T, ZL, ZT
Psenulus schencki (Tourn.) – Sv
Diodontus luperus Shuck. – BaDu, Bo, Bz, Dsz, Dt, Su, T, ZaDp, ZL
Diodontus minutus (F.) – BaDe, BaDu, Bak, Bé, BéKh, BZt, DK, DM, Dsz, Fsz, K, Su, Sza, TDr, Za, ZaDp, ZL
Diodontus tristis (Lind.) – BaDu, Bé, BéKh, Dsz, H, ÓrSz, SuD, Sza, T, TDr, Ve, ZaDp, ZT
Pemphredon clypealis Ths. – Bo, Dsz
Pemphredon inornatus Say – BaDe, BaDu, BKb, Bak, BbÓ, Bé, BéKh, Bo, Bz, Dsz, Fsz, H, Su, Vi, Za, ZL, ZT
Pemphredon lethifer (Shuck.) – BaDu, Bak, Bé, BéKh, BKb, Bo, Bz, Bz, BZt, Dku, DK, Dt, H, K, Po, Su, SuD, Sza, T, TDr, Vi, Za, ZDr, ZL, ZT
Pemphredon lugens Dhlb. – ÓrSz, ZL
Pemphredon lugubris (F.) – BéKh
Pemphredon morio Lind. – H
Polemistus abnormis (Kohl) – Bah
Passaloecus corniger Shuck. – BéKh, Bo, Bz, Fsz, H, K, ÓrSz, Po, Su, Sza, T, Vi
Passaloecus gracilis Curt. – Bz, BZt, H, ÓrSz, Sum, T, ZDr, ZL
Passaloecus insignis (Lind.) – Fsz, Su, ZL
Passaloecus singularis Dhlb. – BaDu, Bah, Bé, BéKh, Bo, BZt, H, ÓrDr, SzB, ZL
Stigmus pendulus Pz. – Bé, Bo, Bz, D, Dt, Fsz, H, K, Po, Su, T, Vi, ZL, ZT
Stigmus solskyi Mor. – BaDu, Bé, Bz, Dsz, Dt, K, ÓrSz, Po, Su, Sza, TDr, Za, ZL, ZT
Spilomena mocsaryi Kohl – Bé, Su
Spilomena troglodytes (Lind.) – Dt, Fsz, Po, Su, T
Ammoplanus hofferi Snofl. – Bé, Dsz, Dt, Ór, Po
Dinetus pictus (F.) – BaDe, BaDu, BKb, BZt, BéKh, Dsz, DszDp, H, TDr
Astata minor Kohl – BaDe, DM, Gyl
Larra anathema (Rossi) – BéKh, BéS, SuD
Ligris nigra (F.) – BaDe, SzB
Tachytes europaeus Kohl – BéKh, BéS, DK, Gyl
Tachytes etruscus (Rossi) – BéKh, BéS, DK
Tachysphex fulvitaris (Costa) – Bz, DM
Tachysphex helveticus Kohl – ZaDp
Tachysphex nitidus (Spin.) – BaDe, BéKh, Bz, H, ÓrDr, SzB, Ve, Zgyv, ZT
Tachysphex obscuripennis (Schck.) – DM
Tachysphex psammobius (Kohl.) – BaDe, BZt
Tachysphex pompiliformis (Spin.) – Bé, BéKh, BéS, BZt, DszDp, H
Palarus variegatus (F.) – Bak
Miscophus bicolor Jur. – Bé, BéKh, ÓrDr, ZaDp
Miscophus spurius (Dhlb.) – BéKh, TDr
Nitela fallax Kohl – Bah, HR, ZT
Nitela spinolae Latr. – DM, Dt, Sza, Su, T, TDr
Pison atrum (Spin.) – Bah, BéKh, Dku, Pi, Su, TDr, ZT
Trypoxylon attenuatum Sm. – BKb, BaDu, BaDp, Bah, Bo, Bz, Dsz, Fsz, H, ÓrDr, Po, Su, Sza, T, TDr, Za, ZDr, ZT
Trypoxylon clavicerum Lep. Et. Serv. – BaDu, BaDe, Bah, BaDp, Bé, BéKh, BZt, Bz, Bo, D, Dsz, Dt, Dku, H, K, ÓrSz, Po, Su, T, Vi, Za, ZT, ZL, Zgyv
Trypoxylon figulus (L.) – BaDe, BaDu, BKb, Bah, Bak, Bé, BéKh, Bo, BZt, Dsz, DtDr, DszDp, Fsz, H, Ór, ÓrSz, Pi, Su, Sza, Ve, ZaDp, ZL, ZT
Trypoxylon scutatum Chev. – Bo, Dsz, Po, Su, Sza, T
Oxybelus bipunctatus Oliv. – BZt, H, Su
Oxybelus quattordecimnotatus Jur. – BaDe, BaDu, BKb, Bak, Bé, BéKh, Bz, BZt, Dt, H, Ór, SuD, Su, ZL
Oxybelus uniglumis (L.) – BaDu, Bak, BZt, Ór
Oxybelus variegatus Wesm. – BaDu, Bak, BKb, BéKh, BZt, TDr, Ve
Oxybelus victor Lep. – BaDp, SuD, Sv
Entomognathus brevis (Lind.) – BaDu, BaDp, Bak, BbÓ, BKb, Bé, BéKh, Bo, Bz, Fsz, H, Ór, SuD, Su, Ve, Vi, ZL, ZT
Lindenius albilabris (F.) – BaDe, BaDu, Bak, BKb, Bo, Bz, BZt, Bé, H, ZL
Lindenius laevis Costa – Dsz, ZL, ZT
Lindenius pygmaeus armatus (Lind.) – BaDu, BbÓ, Bé, BéKh, BKb, Bo, Bz, BZt, Dsz, Dt, Fsz, H, K, Po, Su, Sza, T, Vi, ZL, ZT
Rhopalum austriacum (Kohl) – Bz, Su, T, Vi
Rhopalum clavipes (L.) – BéKh
Rhopalum coarctatum (Scop.) – BaDu, Bah, ÓrSz, Sza, ViKh
Rhopalum gracile Wesm. – BaDu
Crossocerus acanthophorus (Kohl.) – Bé, Bz, D, Dsz, Dt, H, Su, T
Crossocerus annulipes (Lep. et Br.) – BaDe, BaDu, Bé, BéKh, Bz, BZt, Bo, D, Dsz, Dt, K, ÓrDr, ÓrSz, Po, Su, Sza, T, Ve, Vi, ZT, ZL
Crossocerus assimilis (Sm.) – ZT
Crossocerus cetratus (Schuck.) – BaDu, Dt, ZH
Crossocerus distinguendus (Mor.) – BaDu, Bak, BéKh, Bé, Bo, Dsz, Fsz, K, Su, Po, Vi
Crossocerus elongatulus (Lind.) – BaDu, Bz, BKb, BéKh, Bé, Bo, Bz, BZt, D, Dsz, Fsz, H, K, Po, Su, Sza, T, Vi, Za, ZaDp, ZL, ZT
Crossocerus exiguus (Lind.) – BaDu, BéKh, Bz, D, H, Po, Su
Crossocerus megacephalus (Rossi.) – Bz

- Crossocerus nigrinus* (Lep. et Br.) – BaDu, Bé, BéKh, Bz, BZt, K
Crossocerus podagricus (Lind.) – BaDu, Bé, BéKh, BKb, Bo, Bz, BZt, D, Dt, DtDr, Dsz, Fsz, H, K, Ór, ÓrSz, Po, Su, Sza, T, Vi, Ve, ZDr, ZL, ZT
Crossocerus quadrimaculatus (F.) – Bé, BéKh, BZt, D, DM, H, K, Po, Su, Vi, ZL
Crossocerus vagabundus (Pz.) – BaDe, BZt
Crossocerus wesmaeli (Lind.) – BZt, Dt, Su, Vi, ZaDp
Crabro cribrarius (L.) – Bz, BZt, Dk, ÓrSz, SuD, TDr, ZL
Crabro peltarius (Schreb.) – BZt
Crabro scutellatus (Schev.) – BaDe, BKb
Ectemnius cavifrons (Ths.) – BaDu, BéKh
Ectemnius cephalotes (Oliv.) – BKb, Fsz
Ectemnius continuus (F.) – BaDe, BaDu, Bé, BéKh, BéS, Bz, BZt, DtDr, Fsz, SuD, ZL, Ve, ZH, ZL, ZT
Ectemnius confinis (Walk.) – BéS, BKb, Su, ZH
Ectemnius dives (Lep. et Br.) – BaDu, BéKh, Bz, H, SuD, Ve, ZL, ZT
Ectemnius fossorius (L.) – GyL, Vi
Ectemnius guttatus (Lind.) – DM, ÓrSz, ZL
Ectemnius lapidarius (Pz.) – BaDu, BéS, BZt, H, ÓrSz, SuD, SzB, ZT
Ectemnius lituratus (Pz.) – BaDe, BaDu, BéS, BKb, BéKh, Fsz, GyL, ÓrSz, ÓrDr, SuD, SzB, TDr, TL, ZDr, ZL, ZH
Ectemnius meridionalis (Costa.) – DM
Ectemnius rubicola (Duf. et Perr.) – BaDe, Bé, BéKh, BKb, Bz, BZt, DtDr, Sza
Ectemnius rugifer (Dhlb.) – BéKh, Bo, Dsz, VR
Lestica clypeata (Schreb.) – BaDe, Bah, BéKh, BKb, BZt, Bé, DtDr, H, ÓrDr, ÓrSz, SuD, TDr, ZH
Alysson spinosus (Pz.) – BaDu, Bak, BéKh, Bé, Bz, BZt, Bo, DszDp, H, ÓrDr, Su, TL, Vi, Po, Za, ZH, ZL, ZT
Nysson spinosus (Forst.) – TDr, TL
Nysson trimaculatus (Rossi) – BaDu, ZL
Mellinus arvensis (L.) – BZt, Fsz, Po, Su
Dienoplus affinis (Spin.) – BZt, DM, TDr
Dienoplus consanguineus (Handl.) – BaDu
Dienoplus elegans (Lep.) – BaDe, BZt
Gorytes fallax Handl. – BaDe, BaDu, BZt, ZaDp
Gorytes laticinctus (Lep.) – Sv
Gorytes quadrfasciatus (F.) – BéKh, Bo, SuD, ÓrSz
Hoplisoides punctuosus (Ev.) – BZt
Bembex hungaricus (Friv.) – BéKh, BZt, TDr, ZaDp
Bembex tridens (F.) – BéKh, Bé, BZt, DM, DszDp, SuD, TDr, ZaDp
Bembix olivacea F. – ZaDp
Bembix rostrata (L.) – BaDu, BZt, ZaDp
Philanthus triangulum (F.) – BaDe, TDr, ZDr
Cerceris albofasciata (Rossi) – BéKh, BéS
Cerceris arenaria (L.) – BaDe, BaDu, BaDp, BbÓ, Bé, Bz, DK, DT, DszDp, TDr
Cerceris circularis dacica Schlett. – DK
Cerceris hortivaga Kohl – BKb, ZH, ZT
Cerceris quadricinta (Pz.) – BKb, Ve
Cerceris quinquefasciata (Rossi) – BaDu, DM, H, Zte, ZH, ZT
Cerceris rubida (Juzr.) – DszDp
Cerceris ruficornis (F.) – ZL
Cerceris rybyensis (L.) – BKb, TDr
Cerceris sabulosa (Pz.) – BaDu, BKb, Dsz, ZL
- Apoldea**
- Colletidae
- Hylaeus angustatus* (Schck.) – Bé, H
Hylaeus annularis (K.) – BaDu, Bak, BaDp, BéKh, BéS, Bz, DK, DszDp, ÓrSz
Hylaeus brevicornis Nyl. – BaDu, Bah, Bé, Bz, BZt, DK, Dku, Dsz, Dt, H, HR, Ór, SuD, SzB, TL, Vi, Vi, ZaDp, ZDr, ZL, ZH, ZT
Hylaeus cardioscapus Cock. – Bah, BaDp, BaDe, BbÓ, DszDp
Hylaeus communis Nyl. – BaDe, BaDu, BaDp, BbÓ, BKb, BéS, Bo, BZt, Dku, Ór, SuD, ZDr, ZL, ZT
Hylaeus cornutus Curt. – BaDe, BéKh, BKb, Bé, Bo, Dsz, Dt, DtDr, H, ÓrSz, Ve, ZL, ZT
Hylaeus duckei (Alfk.) – BéS, Ór, ÓrDr, ÓrSz, ZL, ZT
Hylaeus gibbus confusus Nyl. – BaDu, Bah, BaDp, BbÓ, BKb, BZt, Bé, Bo, Dt, DszDp, H, HR, ÓrSz, ÓrDr, SuD, SzB, TL, ZL, TDr
Hylaeus hyalinatus Sm. – BaDe, Bé, Bz, Dku, H, ÓrSz, T
Hylaeus leptocephalus (Mor.) – BaDu, Bak, Dsz, T, ZT
Hylaeus moricei (Fr.) – Ve
Hylaeus nigrinus (F.) – BaDu, H
Hylaeus pectoralis Först. – ÓrDr
Hylaeus pfankuchi (Alfk.) – HR, ZL
Hylaeus punctatus (Br.) – BaDe, Bak, Bé, Dsz, Fsz, Ór, ÓrDr, Su, TDr, ZL, ZT
Hylaeus punctulatus Sm. – Bak, Sv
Hylaeus signatus (Pz.) – BaDu, BZt, H
Hylaeus sinuatus (Schck.) – BaDe, Bé, BéKh, BKb, Dsz, Dt, K, Ór, H, Ve, ViKh, ZH, ZL, ZT
Hylaeus styriacus Först. – BaDe, BaDu, BbÓ, Dku, Dsz, Bé, BéS, Ór, ÓrDr, TL, ZL, ZT
Hylaeus variegatus (F.) – BaDe, BéKh, GyL, ÓrSz
Colletes cunicularius (L.) – BZt, DszDp, SzBCs, ZL
Colletes daviesanus Sm. – Dt, H
Colletes fodiens (Geoffr.) – BaDe, BéS, BéKh, Sza
Colletes inexpectatus Nosk. – BZt, BéKh, SuD
Colletes marginatus Sm. – BéS, BaDe
Colletes similis Schck. – DM

Andrenidae

- Andrena alfenella* Perk. – BaDe, H, ÓrSz
Andrena angustior fulvata Stö. – TL
Andrena argentata Sm. – BéS, DK, DszDp, ÓrDr
Andrena barbilabris (K.) – BZt
Andrena bicolor F. – ZL
Andrena bimaculata (K.) – BéKh, BZt, C, Dku, Fsz
Andrena bisulcata Mor. – ÓrSz
Andrena denticulata (K.) – BaDe, BéS, BéKh, TDr, ZDr, ZL
Andrena dorsalis Br. – ÓrSz
Andrena dorsata dorsata (K.) – BaDe, BaDp, BKb, BZt, Dku, Dsz, DszDp, Dte, TL, Ve, Za
Andrena dorsata propinqua Schck. – BZt, Fsz, ZT
Andrena flavipes Pz. – BaDe, BKb, C, DszDp, Dku, Dsz, Dte, Fsz, Gyl, ZH
Andrena floricola Ev. – BaDu, ZH
Andrena fulva (Müll.) – ZL
Andrena fulvago (Christ.) – ZL
Andrena gravida Imh. – Fsz, SzBCs, ZL, ZT
Andrena hattorfiana (F.) – BéKh
Andrena haemorrhoea (F.) – BaDe, BKb, BZt, Dte, Fsz, SzBCs, TL, Za
Andrena helvola (L.) – ZH
Andrena humilis Imh. – ÓrSz, TL, ZL
Andrena impunctata Pér. – C, Sza
Andrena labiata F. – BZt, ÓrSz, ZH
Andrena labialis (K.) – BaDe, BZt
Andrena lagopus Latr. – ÓrSz, ÓrDr, Ve, ZL, ZT
Andrena marginata F. – BaDe, BaDu
Andrena minutula (K.) – BaDe, BbD, BéKh, BKb, BZt, DszDp, SuD, TL, ZT
Andrena minutuloides Perk. – BaK, BaDp, Bé, BéKh, BZt, H, HR, DtDr, DM, ZDr, ZL, ZT
Andrena mitis Schmdk. – Fsz, Gyl, ÓrDr
Andrena nana (K.) – Bé, BéKh
Andrena nitida nitida (Müll.) – BéKh, BKb, BZt, Fsz, SzBCs
Andrena nitida limata Sm. – BaDe, BéKh, BéS, BKb, H, ÓrDr, ÓrSz, TL, SuD, Sv, ZH, ZL
Andrena nitidiuscula Schck. – BéKh, BéS, Ór, ÓrSz, ZT, ZH
Andrena ovatulula (K.) – BaDu, BaDe, BéKh, Gyl, Vi, ZaDp
Andrena palliarsis Pér. – ÓrSz
Andrena polita Sm. – BéKh, ÓrSz, ZH, ZL
Andrena proxima (K.) – BbD, BZt, DtDr, ÓrSz, Ph, Sv, TDr, ZL, ZT
Andrena rosae Pz. – BéS, SuD, ZDr, ZL
Andrena schencki Mor. – BaDe
Andrena seminuda Fr. – BKb, C, DszDp, Gyl, ÓrSz, Sza, Za, ZL
Andrena simontornyella Nosk. – Bah, Dt, SzB, TL, ZL
Andrena subopaca Nyl. – DtDr, TDr, TL

- Andrena susterai* Alf. – BaDe, BZt, ÓrSz, SzBCs, TL, ZL
Andrena symphyti Schmdk. – BaDe, Bah, BKb, HR, ZH, ZL
Andrena taraxaci Gir. – C, ÓrSz
Andrena tibialis (K.) – BaDe, DszDp
Andrena tscheki Mor. – ÓrSz
Andrena truncatilabris Mor. – BaDe
Andrena vaga Pz. – BZt, ÓrDr, ÓrSz, SzBCs
Andrena ventralis Imh. – Fsz, SzB
Andrena viridescens Vier. – ÓrSz, TL, ZL
Panurgus calcaratus (Scop.) – Bé, BéKh, Bo, Bz, BZt, SzB, ZL

Halictidae

- Halictus eurygnathus* Blü. – BaDp, BéKh, H, ÓrSz
Halictus maculatus Sm. – BaDe, BaDu, Bah, Bak, Bé, BKb, BZt, DszDp, Dt, SzB, TDr, TL, ZL, ZT, ZH
Halictus langobardicus Blü. – Bah, BZt, Dsz
Halictus rubicundus (Christ.) – BKb, DszDp, Dt, ÓrSz, Ve, ZL
Halictus sexcinctus (F.) – BaDe, Bé, BKb, BZt, DszDp, ÓrSz, Ve, ZL
Halictus simplex Blü. – BaDe, BaDu, BKb, BZt, Dt, Gyl, SzB, TL, ZaDp
Halictus confusus perkinsi Blü. – BbÓ, BaDe, Bé, ZaDp
Halictus seladonius (F.) – BaDe, BéKh, Dt, H, HR
Halictus semitectus Mor. – BéKh
Halictus subauratus (Rossi) – BaDe, BaDu, Bak, BéKh, Bé, BbÓ, BKb, Dt, H, HR, Ve, ViKh, ÓrDr, ZaDp
Halictus tumulorum (L.) – ÓrDr, Za
Lasioglossum discum (Sm.) – BéS, BZt, Dku, TL
Lasioglossum laevigatum (K.) – ÓrSz, TL, ZL, ZT
Lasioglossum laterale (Br.) – ÓrSz, ZH, ZT
Lasioglossum lativentris (Schck.) – BaDe, HR
Lasioglossum leucozonium (Schrk.) – BaDe, Bah, Bé, BéKh, Ph, ZH
Lasioglossum majus (Nyl.) – BaDe, BaDu, BbÓ, BéS, Dku, TL, ZL
Lasioglossum pallens (Br.) – BKb
Lasioglossum sexnotatum (K.) – BKb, H, ÓrSz, Su, VK
Lasioglossum zonulum (Sm.) – BbD, BKb, Gyl
Lasioglossum albipes (F.) – BZ, DM, Dsz, ZL
Lasioglossum bluethgeni Ebmer – VK, ZL
Lasioglossum brevicorne aciculatum (Blü.) – DM
Lasioglossum brevicorne brevicorne (Schck.) – BéKh, BZt, DM, TDr, Zgyv
Lasioglossum buccale (Pér.) – ZT
Lasioglossum calceatum (Scop.) – BaDe, BaDu, BéKh, Bé, BZt, C, DszDp, Dku, Dt, Dsz, Po, Sza, T, Ve, ZH, ZL, ZT, Zte
Lasioglossum clypeare (Schck.) – BaDe

- Lasioglossum convexiusculum* (Schck.) – BKb
Lasioglossum fratellum (Pér.) – Fsz
Lasioglossum glabriusculum (Mor.) – BaDe, SzB, TL
Lasioglossum interruptum (Pz.) – SzB, ZH, ZL
Lasioglossum laticeps (Schck.) – BéKh, BKb, Bz, C, Dsz, DszDp, SzBCs, TDr, ZL, ZT
Lasioglossum lineare (Schck.) – BZt, Fsz
Lasioglossum lucidulum (Schck.) – Bé, DszDp, ZL
Lasioglossum malachurum (K.) – BaDe, Dsz, TL, ZH, ZT, Zte
Lasioglossum marginatum (Br.) – Fsz, ÓrDr, Sza, SzB, Ve, ZL, ZT
Lasioglossum marginellum (Schck.) – BKb, BZt
Lasioglossum mesosclerum (Pér.) – BaDu
Lasioglossum minutissimum (K.) – BaDe
Lasioglossum morio (F.) – BaDe, BaDu, Bak, BéKh, Bo, BZt, DM, Dsz, Fsz, GyL, K, SzB, TL, Su, ViKh, Za, ZaDp, ZDr, ZL, ZT
Lasioglossum nigripes (Lep.) – BaDu, BéKh, Bah, Fsz, Po, T, ZH, ZT
Lasioglossum nitidulum aeneidorsum (Alfk.) – Dku, Fsz, Ór, ÓrSz, Pi, TDr, Ve
Lasioglossum nitidiusculum (K.) – BaDp, BZt, ÓrSz, ZaDp, ZT, ZL
Lasioglossum pauxillum (Schck.) – BaDe, BaDu, Bah, BéKh, BKb, BZt, Bé, Bo, DM, Dku, H, ÓrSz, Ph, SzB, T, TL, ZL, ZT
Lasioglossum parvulum (Schck.) – BZt, ÓrSz, ÓrDr, TDr, ZT
Lasioglossum politum (Schck.) – BaDe, BaDp, Bah, BbÓ, BbD, BKb, BZt, Bé, C, DszDp, H, Dt, Dsz, Fsz, K, Ph, Po, T, Su, TDr, TL, ZaDp, ZL, ZT, Zgyv
Lasioglossum punctatissimum (Schck.) – BaDu, BéKh, Bo, DszDp, SzB, VK, ZH
Lasioglossum puncticolle (Mor.) – BaDe, ÓrSz, SzB, ZH
Lasioglossum quadrinotatum (Schck.) – BbÓ, DszDp, ÓrDr, ZaDp
Lasioglossum semilucens (Alfk.) – BKb, BaDu, Bak, BéKh, ÓrDr, ÓrSz, ZaDp
Lasioglossum sexstrigatum (Schck.) – BaDp, Bah, BéKh, BZt, D, SzDp, Dt, ÓrDr, SuD, Sza, SzB, ZaDp
Lasioglossum trichopygum (Blü.) – BKb
Lasioglossum villosulum (K.) – HR, ÓrSz, ZDr, ZT
Sphecodes albilabris (F.) – BaDe, Bak, BéKh, BéS, BZt, DM, DszDp, Dt, TDr
Sphecodes alternatus Sm. – BéKh, ÓrDr
Sphecodes ephippius (L.) – BéKh, BKb, DM, ÓrSz, ZH
Sphecodes ferruginatus Hag. – Dsz
Sphecodes gibbus (L.) – BaDe, BéS, BéKh, BKb, DszDp, Dt, ÓrSz, SuD, SzB, TL
Sphecodes longulus Hag. – BaDe, Bé
Sphecodes miniatus Hag. – BaDe, BaDu, Bak, BKb, DszDp, Ór, ZaDp, ZH
Sphecodes monilicornis (K.) – BaDe, BKb, DM, TL, ZH, ZT
Sphecodes niger Hag. – BaDu, Bé, H, ZH, ZL
Sphecodes pellucidus Sm. – BKb, BZt, Bé, Dte, DszDp, SzP, TL, ZaDp
Sphecodes puncticeps Ths. – BaDe, BéKh, Bé, BéKh, BZt, H, SzB
Sphecodes rufiventris (Pz.) – BKb, TL
Nomioides minutissimus (Rossi) – BaDu, BéKh, BZt, DszDp
Nomioides variegatus (Oliv.) – BaDu, BaDe, BéKh, Bé, BZt, Su, TDr, ZaDp
Rophites hartmanni Fr. – BaDe, BaDu, BéKh, H, ÓrSz, ZH
Rophites quinquespinosus Spin. – Zgyv
Systropha curvicornis (Scop.) – BaDe, BaDu, Bé, BéKh, ZH
- Melittidae
- Dasypoda hirtipes* (F.) – BaDe, BaDu, BéKh, BZt, DM, DszDp, Dt, Sza, SzB
Melitta leporina (Pz.) – BaDu, SzB, TDr, ViKh
Melitta nigricans Alfk. – BKb, BéS, ViKh
Macropis fulvipes (F.) – TL
Macropis labiata (F.) – Dsz
- Megachilidae
- Lithurgus chrysurus* Fonsc. – BéKh, BKb, ViKh
Lithurgus fuscipennis Lep. – BaDu, BéKh, ZH
Anthidium florentinum (F.) – GyL, Pi
Anthidium lituratum (Pz.) – BaDe, BaDu, Su
Anthidium manicatum (L.) – BaDu
Anthidium oblongatum (Ill.) – Bé, TDr
Anthidium strigatum (Pz.) – BaDe, BaDu, BZt, ViKh, ZT
Stelis breviscula (Nyl.) – BaDu, Pi, ZT
Stelis minuta Lep. et Serv. – ÓrSz, ZT
Stelis punctulatissima (K.) – Bak, DM, Za
Stelis signata (Latr.) – DM
Chelostoma appendiculatum (Mor.) – Bah, BaDe, BKb, BZt, DtDr, H, HR, ÓrSz, ÓrDr, Sza, ZT
Chelostoma campanularum (K.) – Bak, ÓrSz, TDr, ZT, ZL
Chelostoma distinctum Stö. – BéKh
Chelostoma florissomne (L.) – BaDe, BKb, DtDr, GyL, H, HR, ÓrDr, TL
Chelostoma fuliginosum (Pz.) – ÓrDr, TDr, TL
Chelostoma ventrale Schlett. – BZt, TL
Heriades crenulatus Nyl. – BaDu, Bé, BZt, Dt, ÓrSz, ÓrDr, Su
Heriades truncorum (L.) – BaDu, Bé, BéKh, BZt, DM, Dku, GyL, H, ÓrSz, Sza, TDr, ZH, ZT

- Hoplitis claviventris* (Ths.) – BaDu, DM, GyL, TDr, TL
Hoplitis leucomelaena (K.) – BaDu, BaDe, BéKh, GyL, ÓrSz, ÓrDr, TDr, ZaDp, ZL
Hoplitis tridentata (Duf. et Perr.) – BaDu
Anthocopa bidentata (Mor.) – Bé, Bo, Dsz, Ve
Anthocopa spinulosa (K.) – BaDe, BéKh, BéS, ViKh, ZH
Osmia bicolor (Schck.) – BaDe, Dte, SzBCs, TDr
Osmia caerulea (L.) – BaDu, BaDe, BéKh, BZi, BaDp, BéS, Dsz, DM, ÓrSz, T, ZH
Osmia cornuta (Latr.) – Dsz, Za
Osmia rufa globosa (Rossi) – BaDe, Bo, Bz, BZi, Dsz, ÓrSz, Sza, Za
Osmia tunensis aurulenta (Pz.) – BaDe
Chalicodoma ericetorum (Lep.) – BaDe, BaDu, Bak, BéKh, Dku, GyL, Ph, TDr, Ve, ViKh
Megachile argentata (F.) – TDr, TL
Megachile centuncularis (L.) – BaDe, Bak, BbÓ, BZi, Ph, TDr, ZH
Megachile ligniseca (K.) – BéKh, SzB, ViKh
Megachile rotundata (F.) – BaDu, Bé, BéKh, Su, T, TL, Za
Megachile pilidens Alf. – BaDe, BéKh, BéS, SzB, ÓrSz
Megachile pilicrus Mor. – BéKh
Megachile willoughbiella (K.) – ViKh
Coelioxys afra Lep. – DM
Coelioxys aurolimbata Först. – Bak, Su, T, Ve, ZH
Coelioxys brevis Ev. – BéKh
Coelioxys conoidea (Ill.) – BéKh, BZi
Coelioxys elongata Lep. – GyL
Coelioxys inermis (K.) – BZi, GyL, ÓrSz
Coelioxys quadridentata (L.) – BZi
Coelioxys rufescens Lep. – BéKh, Bo
Coelioxys rufocaudata Lep. – Bé, Fsz
- Anthophoridae**
Nomada alboguttata H. Sch. – BaDe, BZi, ÓrDr
Nomada atroscutellaris Strd. – Dsz, ZH, ZL
Nomada bifida Ths. – Dsz, TL
Nomada bifasciata fucata Pz. – BaDe
Nomada bifasciata lepeletieri Pér. – Ve
Nomada bluethgeni Stö. – BéKh
Nomada conjungens H. Sch. – Dt, ÓrSz
Nomada distinguenda (Mor.) – BaDe, BZi
Nomada fabriciana (L.) – ZL
Nomada flava Pz. – ZL
Nomada flavoguttata (K.) – Bah, ÓrDr, TL
Nomada flavopicta (K.) – BaDe, ZL
Nomada fulvicornis F. – Dsz, Sza
Nomada furva Pz. – BKb, ZL
Nomada leucophthalma (K.) – ÓrDr
Nomada marshamella (K.) – ZL
Nomada panzeri Lep. – SzBCs, ZL
Nomada panzeri glabella Ths. – ZL
Nomada pleurosticta H. Sch. – ZL
Nomada sheppardana (K.) – TDr, ZL
Nomada sexfasciata Pz. – SzB, ZH
Nomada succincta Pz. – BKb, ZL
Nomada symphyti Schmdk. – ZL
Nomada trispinosa Schmdk. – ÓrSz
Blastes brevicornis (Pz.) – BaDu
Ammobates punctatus (F.) – BéKh
Epeolus tristis Sm. – SuD, TDr, ViKh
Epeolus variegatus (L.) – BéS, BZi
Tetralonia dentata (Klug.) – BéKh
Tetralonia macroglossa Ill. – BaDe, Bak, Bz, DszDp, ZaDp, ZL
Tetralonia salicariae (Lep.) – SuD, ViKh
Eucera parvula Fr. – SzB
Eucera tuberculata (F.) – Bah, BKb, BZi, Dsz, ÓrSz, ÓrDr, ZL, ZT
Clisodon furcatus (Pz.) – BéS, BZi, Dt
Amegilla garrula (Rossi) – BéKh
Amegilla salviae (Mor.) – Bé, Dsz, ÓrSz, Sza, ZH, ZL
Anthophora acervorum (L.) – BKb, Dsz, C, ÓrSz
Anthophora crinipes Sm. – C, ÓrSz, ZL
Melecta punctata (F.) – BKb, Dsz
Thyreus ramosus (Lep.) – Bé, Dsz, Pi, Ve
Ceratina callosa (F.) – BaDe, Bah, Bak, BaDu, TDr, ZH
Ceratina cucurbitina (Rossi) – BKt
Ceratina cyanea (K.) – BaDe, BaDu, Bak, Bah, BaDp, BZi, DtDr, Dte, GyL, SzB, Su, TDr, TL, Ve, ZL
Ceratina gravidula Gerst. – TL, TDr
Ceratina nigrolabiata Fr. – BaDe, BéKh
Xylocopa valga Gerst. – BaDu, Bah, BZi, Dsz
Xylocopa violacea (L.) – C, Ve
- Apidae**
Bombus haematurus Krie. – BéKh
Bombus hortorum (L.) – BaDu
Bombus lapidarius (L.) – BaDu, BéKh, DszDp, C, Za
Bombus pascuorum (Scop.) – BaDu, BéKh, DszDp, C, Ve
Bombus ruderarius (Müll.) – BaDe, ZH
Bombus sylvarum (L.) – BaDu, C
Bombus terrestris (L.) – BaDu, BéKh, Dsz, Ve

1. táblázat. A Duna-Dráva Nemzeti Park területén előkerült Aculeata fajok lelőhelytípusok szerinti megoszlása.

A = Nyílt gyeptársulások pleisztocén homokon, B = Nyílt gyeptársulások óholocén homokon, C = Puhafa ligeterdők és szegélytársulásaik, D = Keményfa ligeterdők és szegélytársulásaik, E = Zárt gyeptársulások, F = Polikultúrák mezőgazdasági területek és települések területe

	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
SAPYGOIDEA							<i>Chysidea pumila</i> (Klug.)	.	.	.	+	+	+
<i>Sapyga clavicornis</i> (L.)	+	<i>Chrysura dichroa dichroa</i> (Dhlb.)	+	+	.	.	+	+
<i>Sapyga quinquepunctata</i> (F.)	.	.	+	.	+	+	<i>Chrysura dichroa socia</i> (Dhlb.)	.	.	.	+	.	.
<i>Sapygina decemguttata</i> (Jur.)	+	.	.	.	+	+	<i>Chrysura trimaculata</i> (Först.)	.	.	.	+	.	.
	<i>Chrysis compta</i> Först.	.	.	.	.	.	+
SCOLIOIDEA							<i>Chrysis fasciata</i> Oliv.	.	.	.	.	+	.
<i>Scolia hirta</i> (Schrk.)	+	+	+	.	+	.	<i>Chrysis fulgida</i> L.	.	.	+	.	+	+
<i>Scolia quadripunctata</i> (F.)	+	+	<i>Chrysis gracillima</i> Först.	.	.	+	.	+	+
<i>Meria tripunctata</i> (Rossi)	+	<i>Chrysis graelsii</i> Guer.	.	.	.	.	.	+
<i>Tiphia femorata</i> F.	.	+	+	+	+	+	<i>Chrysis grohmanni</i> Dhlb.	.	.	.	.	.	+
<i>Tiphia minuta</i> Lind.	+	<i>Chrysis ignita</i> (L.)	.	.	+	+	+	+
<i>Tiphia ruficornis</i> Klug	+	+	.	.	+	+	<i>Chrysis indigotea</i> Duf. et Perr.	.	.	+	.	.	.
							<i>Chrysis inaequalis</i> Dhlb.	.	.	+	.	.	.
MUTILLOIDEA							<i>Chrysis interjecta</i> Buys.	+	+	.	.	.	.
<i>Smicromyme rufipes</i> (F.)	+	+	.	.	.	+	<i>Chrysis leachii</i> Shuck.	.	.	.	.	.	+
<i>Smicromyme subcomata</i> Wesm.	+	<i>Chrysis longula</i> Ab.	.	.	.	.	.	+
<i>Smicromyme halensis</i> (Pz.)	+	+	.	.	+	.	<i>Chrysis marginata</i> Mocs.	.	.	.	.	.	+
<i>Smicromyme pusilla</i> (Klug)	+	<i>Chrysis pulchella</i> Spin.	+	+	.	.	.	.
<i>Smicromyme viduata</i> (Pall.)	+	<i>Chrysis ragusae</i> Dest.	.	.	.	+	.	+
<i>Dasylabris maura</i> (L.)	+	<i>Chrysis rutilans</i> Oliv.	.	.	.	.	+	+
<i>Mutilla europaea</i> L.	+	.	<i>Chrysis rutiliventris</i> Ab.	.	.	+	+	+	+
<i>Mymilla calva</i> (Vill.)	.	+	<i>Chrysis scutellaris</i> F.	.	.	.	.	.	+
<i>Mymosa brunnipes</i> Lep.	.	.	+	+	+	+	<i>Chrysis subsinuata</i> Marq.	.	.	.	.	.	+
<i>Mymosa melanocephala</i> (F.)	.	.	+	+	+	+	<i>Chrysis succincta</i> L.	+	+	.	.	+	+
							<i>Chrysis viridula</i> (L.)	.	.	.	.	.	+
CHRYSIDOIDEA							<i>Trichrysis cyanea</i> (L.)	.	.	+	+	+	+
Cleptidae													
<i>Cleptes consimilis</i> Buys.	.	.	+	.	.	.	POMPIOIDEA						
<i>Cleptes nitidulus</i> (F.)	.	.	.	+	.	.	<i>Cryptocheilus fabricii</i> (Lind.)	+	.	.	.	.	.
<i>Cleptes pallipes</i> Lep.	.	.	.	+	.	.	<i>Cryptocheilus notatus affinis</i> (Lind.)	+	.	.	.	.	+
							<i>Cryptocheilus versicolor</i> (Scop.)	.	+	+	+	+	+
Chrysididae							<i>Priocnemis agilis</i> (Schck.)	.	.	.	.	.	+
<i>Elampus bidens</i> (Först.)	+	<i>Priocnemis coriacea</i> Dhlb.	.	.	+	+	+	.
<i>Omalus aeneus</i> (F.)	.	.	+	+	+	.	<i>Priocnemis fennica</i> Hpt.	.	.	+	.	.	.
<i>Pseudomalus auratus</i> (L.)	.	.	.	+	+	.	<i>Priocnemis gracilis</i> Hpt.	.	.	+	.	.	.
<i>Pseudomalus bidentulus</i> (Lep.)	+	.	<i>Priocnemis hyalinata</i> (F.)	.	.	+	.	.	.
<i>Pseudomalus bogdanovi</i> (Rad.)	.	.	.	+	+	+	<i>Priocnemis melanosoma</i> Kohl	.	.	+	+	+	+
<i>Pseudomalus pusillus</i> (F.)	.	+	+	+	+	+	<i>Priocnemis perturbator</i> (Harr.)	.	+	+	+	+	+
<i>Holopyga amoenula</i> Dhlb.	.	.	+	+	+	.	<i>Priocnemis pusilla</i> Schdt.	+	+	+	.	.	.
<i>Holopyga chrysonota</i> Först.	+	.	<i>Priocnemis sulci</i> Balth.	.	.	.	.	+	.
<i>Holopyga ovata</i> Dhlb.	+	.	<i>Caliadurgus fasciatus</i> (Spin.)	.	.	+	+	+	+
<i>Holopyga minuma</i> Linsm.	+	<i>Dipogon bifasciatus</i> (Geoffr.)	.	.	+	+	+	+
<i>Hedychrum aureicollis</i> Mocs.	.	+	+	.	+	+	<i>Dipogon subintermedius</i> (Magr.)	.	.	+	.	.	+
<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> Che vr.	+	+	+	.	+	+	<i>Poecilagenia sculpturata</i> (Kohl)	.	.	.	.	.	+
<i>Hedychrum nobile</i> (Scop.)	+	+	+	+	+	+	<i>Auplopus carbonarius</i> (Scop.)	.	.	+	.	+	+
<i>Hedychrum rutilans</i> (Dhlb.)	+	+	+	.	+	+	<i>Auplopus rectus</i> (F.)	.	.	+	.	.	.
<i>Hedychridium ardens</i> (Coqu.)	+	+	.	.	+	+	<i>Pompilus cinereus</i> (F.)	+	+	.	.	.	.
<i>Hedychridium coriaceum</i> (Dhlb.)	+	+	.	+	+	+	<i>Arachnospila abnormis</i> (Dhlb.)	+	+	.	.	.	.
<i>Hedychridium elegantulum</i> Buys.	+	+	<i>Arachnospila anceps</i> (Wsm.)	+	.	.	.	.	.
<i>Hedychridium jucundum</i> (Mocs.)	.	+	<i>Arachnospila fumipennis</i> (Zett.)	.	.	+	.	.	.
<i>Hedychridium monochroum</i> Buys.	+	<i>Arachnospila minutula</i> (Dhlb.)	.	.	.	+	.	+
<i>Hedychridium roseum</i> (Rossi)	+	+	.	+	+	+	<i>Arachnospila spissa</i> (Schdt.)	+	+	+	+	+	+
<i>Parnopes grandior</i> (Pall.)	+	+	<i>Arachnospila trivialis</i> (Dhlb.)	.	+	+	+	+	.

	A	B	C	D	E	F
<i>Arachnospila wesmali</i> (Ths.)	.	.	.	+	.	.
<i>Agenioideus cinctellus</i> (Spin.)	.	.	+	.	+	+
<i>Agenioideus sericeus</i> (Lind.)	+
<i>Nanoclavelia leucoptera</i> (Dhlb.)	+
<i>Aporinellus moestus sericeomaculatus</i> (Kohl.)	+
<i>Aporinellus obtusus</i> (Guss.)	+
<i>Aporinellus sexmaculatus</i> (Spin.)	+
<i>Evagetes crassicornis</i> (Schuck.)	+	+
<i>Evagetes dubius</i> (Lind.)	+	+
<i>Evagetes littoralis</i> (Wesm.)	+	+
<i>Evagetes sculus</i> (Lep.)	.	+
<i>Evagetes pectinipes</i> (L.)	+	+
<i>Anopilus orbitalis</i> (Costa)	+
<i>Anopilus alpinobalticus</i> Wolf	.	.	.	+	.	.
<i>Anoplius caviventris</i> (Aur.)	.	.	+	.	.	.
<i>Anoplius concinnus</i> (Dhlb.)	.	.	+	.	.	+
<i>Anoplius infuscatus</i> (Lind.)	+
<i>Anoplius nigerrimus</i> (Scop.)	.	.	+	+	+	+
<i>Anoplius viaticus paganus</i> (Dhlb.)	+	.	+	.	+	+
<i>Episyrus albonotatus</i> (Lind.)	+	.	.	.	+	.
<i>Episyrus arrogans</i> (Sm.)	.	.	+	+	+	+
<i>Episyrus rufipes</i> (L.)	+	+	.	.	+	+
<i>Homonotus balcanicus</i> Hpt.	.	.	+	.	.	.
<i>Aporus femoralis</i> Lind.	+	+	.	+	.	+

VESPOIDEA

Vespidae

<i>Vespa crabro</i> L.	.	.	+	+	.	.
<i>Vespula germanica</i> (F.)	.	.	+	+	+	+
<i>Vespula rufa</i> (L.)	.	.	+	+	.	.
<i>Vespula vulgaris</i> (L.)	.	.	+	+	+	+
<i>Polistes bischoffi</i> (Weyr.)	.	.	.	.	+	.
<i>Polistes dominulus</i> (Christ)	.	.	+	+	+	+
<i>Polistes nympa</i> (Christ)	.	.	+	+	+	+

Eumenidae

<i>Odynerus melanocephalus</i> (Gmel.)	.	.	+	.	+	.
<i>Odynerus reniformis</i> (Gmel.)	+	.	.	.	.	.
<i>Odynerus spinipes</i> (L.)	.	.	+	.	+	.
<i>Gynomerus laevipes</i> (Schuck.)	+	.	+	+	.	+
<i>Pterochilus ph. phaleratus</i> (Pz.)	+	.	.	.	.	.
<i>Pterochilus ph. chevrieranus</i> Sauss.	+	.	.	.	.	.
<i>Alastor biegelebeni</i> Giordani Soika	.	.	.	.	+	+
<i>Pseudomicromyrmex parvulus</i> (H. Sch.)	.	.	+	+	.	.
<i>Microdynerus nugdunensis</i> (Sauss.)	.	.	+	+	+	+
<i>Microdynerus timidus</i> (Sauss.)	.	.	.	.	.	+
<i>Leptochilus regulus</i> (Sauss.)	.	+	.	.	.	+
<i>Stenodynerus bluethgeni</i> v. d. Vecht	.	.	.	.	.	+
<i>Stenodynerus chevrieranus</i> (Sauss.)	.	.	+	+	+	+
<i>Stenodynerus clypeopictus</i> (Kostylev)	.	.	+	.	.	.
<i>Stenodynerus steckianus</i> (Schult.)	+	.	+	+	+	+
<i>Stenodynerus xanthomelas</i> (H.Sch.)	.	.	+	+	+	+
<i>Allodynerus delphinalis</i> (Giraud.)	.	.	+	+	+	+
<i>Allodynerus rossii</i> (Lep.)	.	.	.	+	.	.
<i>Antepipona orbitalis</i> (H. Sch.)	.	.	+	.	+	+
<i>Parodontodynerus ephippium</i> (Klug.)	.	+	.	.	.	.
<i>Euodynerus notatus</i> (Jur.)	.	.	+	+	+	+
<i>Euodynerus posticus</i> (H.Sch.)	.	.	+	+	+	+

<i>Antepipona deflenda</i> (Saund.)	.	.	+	.	+	.
<i>Ancistrocerus acutus</i> (F.)	.	.	+	.	+	+
<i>Ancistrocerus claripennis</i> Ths.	.	.	+	.	+	.
<i>Ancistrocerus dusmetiolus</i> (Strd.)	.	.	+	.	.	.
<i>Ancistrocerus gazella</i> (Pz.)	.	.	+	.	+	+
<i>Ancistrocerus ichneumonideus</i> (Retz.)	.	.	+	.	+	.
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (Curt.)	.	.	+	.	+	+
<i>Ancistrocerus parietinus</i> (L.)	.	.	+	.	.	.
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (Müll.)	.	.	.	+	+	.
<i>Jucancistrocerus jucundus</i> (Mocs.)	.	.	+	.	.	+
<i>Symmorphus bifasciatus</i> (L.)	.	.	+	.	+	+
<i>Symmorphus connexus</i> (Curt.)	.	.	.	.	.	+
<i>Symmorphus crassicornis</i> (Pz.)	.	.	+	+	+	.
<i>Symmorphus debilitatus</i> (Sauss.)	.	.	.	.	+	+
<i>Symmorphus gracilis</i> (Br.)	.	.	+	+	.	+
<i>Eumenes coarctatus</i> (L.)	+	+	+	.	.	+
<i>Eumenes coronatus</i> (Pz.)	+	+	+	.	.	+
<i>Eumenes lunulatus</i> F.	.	.	+	.	.	.
<i>Eumenes papillarius</i> (Christ)	+	.	+	.	.	+
<i>Eumenes pedunculatus</i> (Pz.)	+	+	+	.	.	+
<i>Discoelius dufourii</i> Lep.	.	.	+	.	.	.
<i>Discoelius zonalis</i> (Pz.)	.	.	+	.	.	.

SPHECOIDEA

Sphecidae

<i>Dolichurus corniculus</i> (Spin.)	.	.	.	+	.	.
<i>Chalibyon femoratum</i> (F.)	.	.	.	.	.	+
<i>Sceliphron destillatorium</i> (Ill.)	.	+	.	+	+	+
<i>Sceliphron curvatum</i> (Sm.)	.	.	.	+	.	+
<i>Prionyx kirbyi</i> (Lind.)	+	+	+	.	.	.
<i>Sphex rufocinctus</i> Br.	+	+	.	+	.	.
<i>Ammophila campestris</i> Latr.	+	+	.	+	.	.
<i>Ammophila heydeni</i> Dhlb.	+	.	.	.	.	.
<i>Ammophila sabulosa</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
<i>Ammophila terminata mocsaryi</i> Friv.	+	.	.	.	.	.
<i>Psen ater</i> (Oliv.)	.	.	+	.	.	.
<i>Mimesa bruxellensis</i> Bondr.	.	.	+	.	+	.
<i>Mimesa rufa</i> (Pz.)	.	.	.	.	.	+
<i>Mimomesa dahlbomi</i> (Wesm.)	.	.	.	.	+	+
<i>Mimomesa unicolor</i> (Lind.)	.	.	+	+	+	+
<i>Psenulus concolor</i> (Dhlb.)	.	.	+	.	.	+
<i>Psenulus fuscipennis</i> (Dhlb.)	.	.	.	+	+	+
<i>Psenulus laevigatus</i> (Schck.)	.	.	+	.	.	+
<i>Psenulus pallipes</i> (Pz.)	.	.	+	+	+	+
<i>Psenulus schencki</i> (Tourn.)	.	.	+	.	.	+
<i>Diodontus insidiosus Spooner</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Diodontus luperus</i> Shuck.	.	+	.	.	+	+
<i>Diodontus minutus</i> (F.)	+	+	+	+	.	+
<i>Diodontus tristis</i> (Lind.)	+	+	.	.	.	+
<i>Pemphredon clypealis</i> Ths.	.	.	.	.	.	+
<i>Pemphredon inornatus</i> Say	.	.	+	+	+	+
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuck.)	.	.	+	+	+	+
<i>Pemphredon lugens</i> Dhlb.	.	.	.	.	.	+
<i>Pemphredon lugubris</i> (F.)	.	.	.	.	.	+
<i>Pemphredon morio</i> Lind.	.	.	.	.	.	+
<i>Pemphredon rugifer</i> Dhlb.	+	.	.	.	.	+
<i>Polemistus abnormis</i> (Kohl)	.	.	+	.	.	.
<i>Passaloecus comiger</i> Shuck.	.	.	.	.	.	+
<i>Passaloecus gracilis</i> Curt.	.	.	+	+	+	+

	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
<i>Passaloecus insignis</i> (Lind.)	+	<i>Crossocerus assimilis</i> (Sm.)	.	.	.	.	.	+
<i>Passaloecus singularis</i> Dhlb.	.	.	+	.	.	+	<i>Crossocerus capitosus</i> (Shuck.)	.	.	.	.	.	+
<i>Stigmus pendulus</i> Pz.	+	<i>Crossocerus cetratus</i> (Schuck.)	.	.	+	+	+	+
<i>Stigmus solskyi</i> Mor	.	.	+	.	.	+	<i>Crossocerus denticoxa</i> (Bisch.)	.	.	.	.	.	+
<i>Spilomena mocsaryi</i> Kohl	+	<i>Crossocerus distinguendus</i> (Mor.)	.	.	+	.	.	+
<i>Spilomena troglodytes</i> (Lind.)	+	<i>Crossocerus elongatulus</i> (Lind.)	.	.	+	.	.	+
<i>Ammonoplanus hofferi</i> Snoffl.	+	<i>Crossocerus exiguus</i> (Lind.)	.	.	.	+	.	+
<i>Dinetus pictus</i> (F.)	+	+	+	+	+	+	<i>Crossocerus megacephalus</i> (Rossi.)	.	.	.	.	.	+
<i>Astata boops</i> (Schrk.)	+	+	+	+	+	+	<i>Crossocerus nigratus</i> (Lep. et Br.)	.	.	.	.	.	+
<i>Astata khasmirensis</i> Nurse	.	+	+	+	+	.	<i>Crossocerus ovalis</i> (Lep. et Br.)	.	.	+	.	.	+
<i>Astata minor</i> Kohl	+	.	+	+	+	+	<i>Crossocerus podagricus</i> (Lind.)	.	.	+	+	+	+
<i>Larra anathema</i> (Rossi)	.	+	.	.	.	+	<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (F.)	+	.	+	.	.	+
<i>Ligris nigra</i> (F.)	+	+	<i>Crossocerus vagabundus</i> (Pz.)	.	.	+	.	.	+
<i>Tachytes europaeus</i> Kohl	+	+	+	+	.	.	<i>Crossocerus wesmali</i> (Lind.)	+	+	.	.	.	+
<i>Tachytes etruscus</i> (Rossi)	+	+	<i>Crabro cribrarius</i> (L.)	.	.	+	+	+	+
<i>Tachytes obsoletus</i> (Rossi)	+	<i>Crabro peltarius</i> (Schreb.)	+	.	.	.	.	.
<i>Tachysphex bicolor</i> Br.	+	<i>Crabro scutellatus</i> (Schev.)	+	+	+	+	.	.
<i>Tachysphex fulvitaris</i> (Costa)	+	+	<i>Ectemnius cavifrons</i> (Ths.)	.	.	+	+	+	+
<i>Tachysphex grandii</i> Beaum.	+	<i>Ectemnius cephalotes</i> (Oliv.)	.	.	+	.	.	+
<i>Tachysphex mocsaryi</i> Kohl	+	<i>Ectemnius continuus</i> (F.)	.	.	+	+	+	+
<i>Tachysphex helveticus</i> Kohl	+	+	<i>Ectemnius confinis</i> (Walk.)	.	.	+	.	.	+
<i>Tachysphex nitidus</i> (Spin.)	+	+	.	+	+	+	<i>Ectemnius dives</i> (Lep. et Br.)	.	.	+	+	+	+
<i>Tachysphex obscuripennis</i> (Schck.)	+	+	<i>Ectemnius fossorius</i> (L.)	.	.	+	.	.	+
<i>Tachysphex panzeri</i> (Lind.)	+	+	<i>Ectemnius guttatus</i> (Lind.)	.	.	.	+	+	+
<i>Tachysphex psammobius</i> (Kohl.)	+	+	.	.	.	+	<i>Ectemnius lapidarius</i> (Pz.)	.	.	+	+	+	+
<i>Tachysphex pompiliiformis</i> (Spin.)	+	+	.	+	+	+	<i>Ectemnius lituratus</i> (Pz.)	.	.	+	+	+	+
<i>Palarus variegatus</i> (F.)	+	+	<i>Ectemnius meridionalis</i> (Costa.)	.	.	.	+	.	.
<i>Miscophus bicolor</i> Jur.	+	+	.	.	+	+	<i>Ectemnius nigratarsus</i> (H.Sch.)	.	.	+	.	.	.
<i>Miscophus spurius</i> (Dhlb.)	+	+	<i>Ectemnius rubicola</i> (Duf. et Perr)	.	.	+	+	+	+
<i>Nitela fallax</i> Kohl	+	<i>Ectemnius ruficornis</i> (Zett.)	.	.	+	+	+	+
<i>Nitela spinolae</i> Latr.	.	.	+	.	.	+	<i>Ectemnius rugifer</i> (Dhlb.)	.	.	+	+	+	+
<i>Solierella compedita</i> (Picc.)	+	.	<i>Ectemnius schlettereri</i> (Kohl)	.	.	+	.	.	.
<i>Pison atrum</i> (Spin.)	+	<i>Lestica alata</i> (Pz.)	+	+	.	.	.	+
<i>Trypoxylon attenuatum</i> Sm.	.	.	+	.	.	+	<i>Lestica clypeata</i> (Schreb.)	+	+	+	+	+	+
<i>Trypoxylon clavicerum</i> Lep. Et. Serv.	.	.	+	.	.	+	<i>Alysson spinosus</i> (Pz.)	.	.	+	+	+	+
<i>Trypoxylon figulus</i> (L.)	.	.	+	+	+	+	<i>Didineis lunicornis</i> (F.)	.	.	.	.	.	+
<i>Trypoxylon scutatum</i> Chevr.	.	.	.	+	.	+	<i>Nysson dimidiatus</i> Jur.	+	+	.	.	.	.
<i>Oxybelus argentatus argentatus</i> Curt.	+	+	<i>Nysson fulvipes</i> Costa	.	.	.	.	.	+
<i>Oxybelus argentatus treforti</i> Sajó	+	<i>Nysson niger</i> Chevr.	+	.	.	+	+	+
<i>Oxybelus aurantiacus</i> Mocs.	+	+	<i>Nysson maculosus</i> (Gmel.)	.	.	.	+	.	.
<i>Oxybelus bipunctatus</i> Oliv.	+	+	.	.	+	+	<i>Nysson spinosus</i> (Forst.)	.	.	+	+	+	+
<i>Oxybelus lineatus</i> (F.)	+	<i>Nysson tridens</i> Gerst.	.	.	+	+	+	+
<i>Oxybelus mandibularis</i> Dhlb.	+	<i>Nysson trimaculatus</i> (Rossi)	.	.	+	+	+	+
<i>Oxybelus quattordecimnotatus</i> Jur.	+	+	+	+	+	+	<i>Mellinus arvensis</i> (L.)	.	.	.	+	+	+
<i>Oxybelus trispinosus</i> (F.)	+	<i>Dienoplus affinis</i> (Spin.)	+	+	.	.	.	+
<i>Oxybelus uniglumis</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	<i>Dienoplus consanguineus</i> (Handl.)	.	.	.	.	.	+
<i>Oxybelus variegatus</i> Wesm.	+	+	+	.	+	+	<i>Dienoplus elegans</i> (Lep.)	+	+	.	.	.	+
<i>Oxybelus victor</i> Lep.	.	.	+	.	+	+	<i>Dienoplus exiguus</i> (Handl.)	.	.	+	.	.	.
<i>Entomognathus brevis</i> (Lind.)	.	+	+	.	+	+	<i>Dienoplus laevis</i> (Latr.)	.	.	+	+	+	+
<i>Lindenius albilabris</i> (F.)	+	+	+	.	+	+	<i>Gorytes fallax</i> Handl.	.	.	+	+	+	+
<i>Lindenius laevis</i> Costa	+	<i>Gorytes laticinctus</i> (Lep.)	.	.	+	+	+	.
<i>Lindenius panzeri</i> (Lind.)	+	+	.	.	.	+	<i>Gorytes pleuripunctatus</i> (Costa)	.	.	.	.	.	+
<i>Lindenius pygmaeus armatus</i> (Lind.)	.	.	.	+	.	+	<i>Gorytes quadrfasciatus</i> (F.)	.	.	+	+	+	+
<i>Rhopalum austriacum</i> (Kohl)	+	<i>Gorytes quinquecinctus</i> (F.)	.	.	+	+	+	+
<i>Rhopalum clavipes</i> (L.)	+	<i>Hoplisoides punctuosus</i> (Ev.)	+	.	.	.	.	+
<i>Rhopalum coarctatum</i> (Scop.)	.	.	+	.	.	+	<i>Lestiphorus bilunulatus</i> Costa	.	.	.	.	.	+
<i>Rhopalum gracile</i> Wesm.	+	<i>Argogorytes mystaceus</i> (L.)	.	.	+	+	+	+
<i>Crossocerus acanthophorus</i> (Kohl.)	+	<i>Bembecinus hungaricus</i> (Friv.)	+	+	.	.	.	+
<i>Crossocerus annulipes</i> (Lep. et Br.)	.	.	+	.	+	+	<i>Bembecinus tridens</i> (F.)	+	+	.	.	.	+

	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
<i>Bembix oculata</i> Pz.	+	<i>Andrena bisulcata</i> Mor.	.	.	.	.	+	+
<i>Bembix olivacea</i> F.	+	<i>Andrena bucephala</i> Steph.	.	.	.	.	+	+
<i>Bembix rostrata</i> (L.)	+	+	<i>Andrena carbonaria</i> (L.)	.	.	.	.	+	.
<i>Philanthus triangulum</i> (F.)	+	+	.	+	.	.	<i>Andrena chrysopyga</i> Schck.	.	.	.	.	+	+
<i>Cerceris albofasciata</i> (Rossi)	+	+	<i>Andrena chrysosceles</i> (K.)	.	.	.	.	+	.
<i>Cerceris arenaria</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	<i>Andrena cineraria</i> (L.)	.	.	.	.	+	+
<i>Cerceris circularis dacica</i> Schlett.	+	<i>Andrena cordialis</i> Mor.	.	.	.	.	+	.
<i>Cerceris hortivaga</i> Kohl	.	+	+	+	+	+	<i>Andrena curvana</i> War.	.	.	.	.	+	+
<i>Cerceris quadricincta</i> (Pz.)	.	+	+	.	+	.	<i>Andrena denticulata</i> (K.)	.	.	+	+	+	+
<i>Cerceris quinquefasciata</i> (Rossi)	+	.	+	+	+	+	<i>Andrena dorsalis</i> Br.	.	.	+	+	+	+
<i>Cerceris rubida</i> (Juzr.)	+	+	.	+	.	.	<i>Andrena dorsata dorsata</i> (K.)	.	.	+	+	+	+
<i>Cerceris ruficornis</i> (F.)	+	.	+	+	+	.	<i>Andrena dorsata propinqua</i> Schck.	.	.	+	+	+	+
<i>Cerceris rybyensis</i> (L.)	.	.	+	+	+	.	<i>Andrena falsifica</i> Perk.	+	.	.	.	+	.
<i>Cerceris sabulosa</i> (Pz.)	+	+	+	.	+	+	<i>Andrena flavipes</i> Pz.	.	+	+	+	+	+
APOIDEA							<i>Andrena florea</i> F.	.	.	+	.	.	.
Colletidae							<i>Andrena floricola</i> Ev.	.	.	.	.	+	+
<i>Hylaeus angustatus</i> (Schck.)	.	.	.	+	+	+	<i>Andrena fulva</i> (Müll.)	.	.	.	.	+	+
<i>Hylaeus annularis</i> (K.)	.	.	+	+	+	+	<i>Andrena fulvago</i> (Christ.)	.	.	.	.	+	.
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nyl.	.	.	+	+	+	+	<i>Andrena fulvida</i> Schck.	+	.	.	.	+	.
<i>Hylaeus cardioscapus</i> Cock.	.	.	+	.	.	.	<i>Andrena fulvicornis</i> Schck.	.	.	.	.	+	+
<i>Hylaeus communis</i> Nyl.	.	.	+	+	+	+	<i>Andrena gravida</i> Imh.	.	.	.	.	+	+
<i>Hylaeus cornutus</i> Curt.	.	.	+	.	+	+	<i>Andrena hattorfiana</i> (F.)	.	.	.	+	+	+
<i>Hylaeus duciei</i> (Alfk.)	.	.	+	+	+	+	<i>Andrena haemorrhoea</i> (F.)	.	.	+	.	+	+
<i>Hylaeus euryscapus</i> Först.	+	.	<i>Andrena helvola</i> (L.)	.	.	+	+	+	.
<i>Hylaeus gibbus confusus</i> Nyl.	.	.	+	+	+	+	<i>Andrena humilis</i> Imh.	.	.	.	.	+	+
<i>Hylaeus gibbus gibbus</i> (Saund.)	+	.	<i>Andrena impunctata</i> Pér.	.	.	.	.	+	.
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Sm.	+	+	<i>Andrena labiata</i> F.	.	.	.	+	+	+
<i>Hylaeus leptocephalus</i> (Mor.)	+	+	<i>Andrena labialis</i> (K.)	.	.	.	.	+	+
<i>Hylaeus moricei</i> (Fr.)	.	.	.	+	+	+	<i>Andrena lagopus</i> Latr.	.	.	.	.	+	+
<i>Hylaeus nigritus</i> (F.)	.	+	.	.	.	+	<i>Andrena lathyri</i> Alfk.	.	.	+	+	+	.
<i>Hylaeus pectoralis</i> Först.	.	.	+	.	.	+	<i>Andrena marginata</i> F.	.	.	+	.	+	+
<i>Hylaeus pfankuchi</i> (Alfk.)	.	+	.	.	+	+	<i>Andrena minutula</i> (K.)	.	.	+	+	+	+
<i>Hylaeus punctatus</i> (Br.)	.	+	+	.	+	+	<i>Andrena minutuloides</i> Perk.	.	.	+	+	+	+
<i>Hylaeus punctulatissimus</i> Sm.	+	.	.	+	+	.	<i>Andrena mitis</i> Schmdk.	.	.	+	+	+	.
<i>Hylaeus signatus</i> (Pz.)	+	<i>Andrena nana</i> (K.)	.	.	.	.	+	+
<i>Hylaeus sinuatus</i> (Schck.)	.	.	+	+	+	+	<i>Andrena nigrescens</i> (K.)	.	.	.	.	+	.
<i>Hylaeus styriacus</i> Först.	.	.	+	+	+	+	<i>Andrena nitida nitida</i> (Müll.)	.	.	+	+	+	+
<i>Hylaeus trinotatus</i> (Pér.)	.	.	+	.	.	+	<i>Andrena nitida limata</i> Sm.	+	+	+	+	+	+
<i>Hylaeus variegatus</i> (F.)	+	+	+	+	+	.	<i>Andrena nitidiuscula</i> Schck.	.	.	+	.	+	+
<i>Colletes cunicularius</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	<i>Andrena niveata</i> Fr.	.	.	.	.	+	+
<i>Colletes daviesanus</i> Sm.	.	+	+	.	+	+	<i>Andrena numida hypopolia</i> Schmdk.	.	.	.	.	+	.
<i>Colletes fodiens</i> (Geoffr.)	+	.	<i>Andrena nychtemera</i> Imh.	.	.	+	.	.	.
<i>Colletes inexpectatus</i> Nosk.	.	.	+	+	+	+	<i>Andrena obsoleta spongiosa</i> War.	.	.	.	.	+	.
<i>Colletes marginatus</i> Sm.	.	+	.	.	+	.	<i>Andrena ovatula</i> (K.)	.	.	+	+	+	+
<i>Colletes pallescens</i> Nosk.	+	.	.	.	+	.	<i>Andrena pallitarsis</i> Pér.	.	.	+	+	+	+
<i>Colletes similis</i> Schck.	.	.	+	+	+	+	<i>Andrena paucisquama</i> Nosk.	.	.	+	.	+	.
Andrenidae							<i>Andrena polita</i> Sm.	.	.	.	+	+	+
<i>Andrena aeneiventris</i> Mor.	+	.	<i>Andrena praecox</i> (Scop.)	.	.	+	+	+	+
<i>Andrena agillissima</i> (Scop.)	+	+	<i>Andrena proxima</i> (K.)	.	.	+	+	+	+
<i>Andrena apicata</i> Sm.	.	.	+	.	.	.	<i>Andrena rosae</i> Pz.	.	.	+	+	+	+
<i>Andrena alfenella</i> Perk.	+	+	<i>Andrena sabulosa</i> (Scop.)	.	.	+	+	+	+
<i>Andrena angustior fulvata</i> Stö.	.	.	.	+	.	.	<i>Andrena saxonica</i> Stö.	.	.	.	.	+	.
<i>Andrena argentata</i> Sm.	+	+	+	.	+	.	<i>Andrena schencki</i> Mor.	.	.	.	.	+	.
<i>Andrena atrata</i> Fr.	+	.	<i>Andrena seminuda</i> Fr.	.	.	.	+	+	+
<i>Andrena barbilabris</i> (K.)	+	+	+	.	+	.	<i>Andrena sericata</i> Imh.	.	.	+	.	.	.
<i>Andrena bicolor</i> F.	+	.	<i>Andrena simontornyella</i> Nosk.	.	.	+	.	+	+
<i>Andrena binaculata</i> (K.)	.	.	+	.	+	+	<i>Andrena spreta pusilla</i> Pér.	.	.	+	+	+	+
							<i>Andrena subopaca</i> Nyl.	.	.	+	+	+	+
							<i>Andrena suerinensis</i> Fr.	.	.	.	.	+	.

	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
<i>Andrena susterai</i> Alf.	.	.	.	+	+	+	<i>Lasioglossum malachurum</i> (K.)	.	.	+	+	+	+
<i>Andrena symphyti</i> Schmdk.	.	.	+	+	+	.	<i>Lasioglossum marginatum</i> (Br.)	.	.	+	+	+	+
<i>Andrena taraxaci</i> Gir.	.	.	+	.	+	+	<i>Lasioglossum marginellum</i> (Schck.)	.	.	.	.	+	.
<i>Andrena tibialis</i> (K.)	.	.	+	+	+	+	<i>Lasioglossum mesosclerum</i> (Pér.)	.	.	.	.	+	+
<i>Andrena tscheki</i> Mor.	.	.	+	.	+	+	<i>Lasioglossum minutissimum</i> (K.)	.	.	.	.	+	+
<i>Andrena truncatilabris</i> Mor.	+	.	<i>Lasioglossum morio</i> (F.)	.	.	+	+	+	+
<i>Andrena ungeri</i> Mavr.	+	.	<i>Lasioglossum nigripes</i> (Lep.)	+	+	+	+	+	+
<i>Andrena vaga</i> Pz.	.	.	+	.	+	+	<i>Lasioglossum nitidulum aeneidorsum</i> (Alfk.)	.	.	.	.	+	+
<i>Andrena varians</i> (K.)	.	.	.	+	+	.	<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (K.)	.	.	+	+	+	+
<i>Andrena ventralis</i> Imh.	.	.	+	+	+	+	<i>Lasioglossum pauxillum</i> (Schck.)	.	+	+	+	+	+
<i>Andrena viridescens</i> Vier.	.	.	.	+	+	+	<i>Lasioglossum parvulum</i> (Schck.)	.	+	+	.	+	+
<i>Andrena wilkella</i> (K.)	+	.	<i>Lasioglossum politum</i> (Schck.)	.	.	.	+	+	+
<i>Panurgus calcaratus</i> (Scop.)	+	+	.	.	+	+	<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schck.)	.	.	.	+	+	+
Halictidae							<i>Lasioglossum puncticolle</i> (Mor.)	+	+	+	+	+	+
<i>Halictus eurygnathus</i> Blü.	.	.	+	+	+	+	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (Schck.)	+	+	+	+	+	+
<i>Halictus kessleri</i> Brams.	+	.	<i>Lasioglossum semilucens</i> (Alfk.)	.	.	+	+	+	+
<i>Halictus maculatus</i> Sm.	+	+	+	+	+	+	<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (Schck.)	+	+	+	+	+	+
<i>Halictus quadricinctus</i> (F.)	+	.	<i>Lasioglossum tarsatum</i> (Schck.)	+	.	.	.	.	.
<i>Halictus langobardicus</i> Blü.	.	.	+	.	+	+	<i>Lasioglossum trichopygum</i> (Blü.)	.	.	.	.	.	+
<i>Halictus leucaneus arenosus</i> Ebmer	+	.	<i>Lasioglossum villosulum</i> (K.)	.	.	+	+	+	+
<i>Halictus rubicundus</i> (Christ)	+	+	<i>Lasioglossum xanthopum</i> (K.)	.	.	.	.	+	+
<i>Halictus scabiosae</i> (Rossi)	+	.	<i>Sphecodes albilabris</i> (F.)	+	+	+	.	+	+
<i>Halictus sexcinctus</i> (F.)	+	+	.	.	+	+	<i>Sphecodes alternatus</i> Sm.	+	+	.	.	+	.
<i>Halictus simplex</i> Blü.	.	+	+	+	+	+	<i>Sphecodes crassus</i> Ths.	.	.	.	+	+	.
<i>Halictus confusus perkinsi</i> Blü.	+	+	+	.	+	+	<i>Sphecodes cristatus</i> Hag.	+	+	.	.	+	.
<i>Halictus seladonius</i> (F.)	+	+	.	.	+	+	<i>Sphecodes croaticus</i> Meyer	+	.	.	.	+	.
<i>Halictus semitectus</i> Mor.	+	<i>Sphecodes ephippius</i> (L.)	.	+	+	.	+	+
<i>Halictus subauratus</i> (Rossi)	+	+	+	+	+	+	<i>Sphecodes ferruginatus</i> Hag.	.	.	.	.	+	+
<i>Halictus tumulorum</i> (L.)	.	.	+	+	+	+	<i>Sphecodes geofrellus</i> (K.)	+	.	.	.	.	.
<i>Lasioglossum aeratum</i> (K.)	.	.	.	+	+	.	<i>Sphecodes gibbus</i> (L.)	+	+	+	.	.	+
<i>Lasioglossum discum</i> (Sm.)	.	+	+	.	+	+	<i>Sphecodes longulus</i> Hag.	+	+	.	.	+	+
<i>Lasioglossum euboense</i> (Strd.)	.	.	.	+	+	.	<i>Sphecodes majalis</i> PÜr.	.	.	.	+	.	.
<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (K.)	.	.	+	.	.	.	<i>Sphecodes miniatus</i> Hag.	+	+	+	.	+	+
<i>Lasioglossum laevigatum</i> (K.)	.	.	.	+	+	+	<i>Sphecodes monilicornis</i> (K.)	+	+	+	+	+	+
<i>Lasioglossum laterale</i> (Br.)	+	+	<i>Sphecodes niger</i> Hag.	.	+	.	.	+	+
<i>Lasioglossum lativentre</i> (Schck.)	.	.	.	+	+	+	<i>Sphecodes pellucidus</i> Sm.	+	+	+	+	+	+
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schrk.)	+	+	+	+	+	+	<i>Sphecodes puncticeps</i> Ths.	+	+	.	+	+	+
<i>Lasioglossum majus</i> (Nyl.)	.	.	+	+	+	+	<i>Sphecodes rufiventris</i> (Pz.)	.	+	.	+	+	+
<i>Lasioglossum pallens</i> (Br.)	.	.	.	+	+	+	<i>Sphecodes scabricollis</i> Wesm.	+	+	.	+	+	+
<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (K.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomioides minutissimus</i> (Rossi)	+	+	.	.	.	.
<i>Lasioglossum zonulum</i> (Sm.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomioides variegatus</i> (Oliv.)	+	+	.	.	.	+
<i>Lasioglossum albipes</i> (F.)	+	+	+	+	+	+	<i>Rophites hartmanni</i> Fr.	.	.	+	+	+	+
<i>Lasioglossum bluethgeni</i> Ebmer	+	+	+	+	+	+	<i>Rophites quinquespinosus</i> Spin.	.	.	+	.	+	+
<i>Lasioglossum brevicome aciculatum</i> (Blü.)	+	<i>Rhopitoides canus</i> (Ev.)	.	.	.	.	+	.
<i>Lasioglossum brevicome brevicome</i> (Schck.)	.	.	+	+	+	.	<i>Pseudapis diversipes</i> (Latr.)	.	.	.	.	+	.
							<i>Systropha curvicornis</i> (Scop.)	.	.	.	.	.	.
							<i>Systropha planidens</i> Gir.	.	.	.	.	+	.
<i>Lasioglossum buccale</i> (Pér.)	.	+	.	.	+	+	Melittidae						
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scop.)	+	+	+	+	+	+	<i>Dasypoda hirtipes</i> (F.)	+	+	.	+	+	+
<i>Lasioglossum clypeare</i> (Schck.)	+	+	<i>Melitta leporina</i> (Pz.)	.	.	.	.	+	+
<i>Lasioglossum convexusculum</i> (Schck.)	.	.	+	.	+	+	<i>Melitta nigricans</i> Alf.	.	.	+	+	+	.
<i>Lasioglossum costulatum</i> (Krie.)	.	.	.	+	.	.	<i>Melitta tricineta</i> K.	.	.	.	.	+	.
<i>Lasioglossum fratellum</i> (Pér.)	.	.	+	.	.	.	<i>Macropis fulvipes</i> (F.)	.	.	+	+	+	+
<i>Lasioglossum glabriusculum</i> (Mor.)	+	+	.	+	+	+	<i>Macropis labiata</i> (F.)	.	.	+	+	+	+
<i>Lasioglossum interruptum</i> (Pz.)	.	.	.	+	+	+							
<i>Lasioglossum laticeps</i> (Schck.)	.	.	+	+	+	+	Megachilidae						
<i>Lasioglossum lineare</i> (Schck.)	<i>Lithurgus chrysurus</i> Fonsc.	+	.	.	+	+	+
<i>Lasioglossum lucidulum</i> (Schck.)	+	+	+	+	+	.							

	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
<i>Lithurgus fuscipennis</i> Lep.	.	.	+	+	+	+	<i>Coelioxys rufocaudata</i> Lep.	.	.	.	.	.	+
<i>Anthidium florentinum</i> (F.)	.	.	.	+	+	.	Anthophoridae	.	.	.	.	.	.
<i>Anthidium lituratum</i> (Pz.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada alboguttata</i> H. Sch.	+	+	+	.	.	.
<i>Anthidium manicatum</i> (L.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada argentata</i> H. Sch.	.	.	.	+	+	.
<i>Anthidium oblongatum</i> (Ill.)	.	+	+	.	.	+	<i>Nomada amata</i> H. Sch.	.	.	.	+	.	.
<i>Anthidium punctatum</i> Latr.	+	<i>Nomada atroscutellaris</i> Strd.	.	.	.	+	+	+
<i>Anthidium septemspinatum</i> Latr.	.	.	+	+	.	.	<i>Nomada baccata</i> hrubanti Balth.	+	.	.	.	.	.
<i>Anthidium strigatum</i> (Pz.)	+	+	.	+	+	+	<i>Nomada bifida</i> Ths.	.	.	+	+	+	+
<i>Stelis breviscula</i> (Nyl.)	+	<i>Nomada bifasciata fucata</i> Pz.	.	+	+	.	+	+
<i>Stelis minuta</i> Lep. et Serv.	+	<i>Nomada bifasciata lepeletieri</i> Pér.	.	.	.	+	+	+
<i>Stelis punctulatissima</i> (K.)	.	.	.	+	+	+	<i>Nomada bluethgeni</i> Stö.	+	+	.	.	.	.
<i>Stelis ornata</i> (Klug)	+	<i>Nomada conjungens</i> H. Sch.	.	.	+	+	+	.
<i>Stelis signata</i> (Latr.)	+	+	+	.	.	.	<i>Nomada distinguenda</i> (Mor.)	+	+	.	.	+	.
<i>Chelostoma appendiculatum</i> (Mor.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada fabriciana</i> (L.)	.	.	.	.	.	.
<i>Chelostoma campanulatum</i> (K.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada ferruginata</i> (L.)	.	.	+	+	+	.
<i>Chelostoma distinctum</i> Stö.	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada flava</i> Pz.	.	.	.	+	.	.
<i>Chelostoma florissomne</i> (L.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada flavoguttata</i> (K.)	.	.	.	+	+	+
<i>Chelostoma fuliginosum</i> (Pz.)	.	.	.	+	.	+	<i>Nomada flavopicta</i> (K.)	.	.	.	+	+	+
<i>Chelostoma ventrale</i> Schlett.	.	.	.	+	+	+	<i>Nomada fulvicornis</i> F.	.	.	.	+	+	+
<i>Heriades crenulatus</i> Nyl.	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada furva</i> Pz.	.	.	.	.	+	+
<i>Heriades rubicollis</i> Pér.	+	<i>Nomada fuscicornis</i> Nyl.	+	.	.	.	+	.
<i>Heriades truncorum</i> (L.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada leucophthalma</i> (K.)	.	.	+	.	.	.
<i>Hoplitis adunca</i> (Pz.)	+	<i>Nomada marshamella</i> (K.)	.	.	.	.	+	.
<i>Hoplitis claviventris</i> (Ths.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada panzeri</i> Lep.	.	.	+	+	+	+
<i>Hoplitis leucomelaena</i> (K.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada panzeri glabella</i> Ths.	.	.	.	+	.	.
<i>Hoplitis rufohirta</i> (Latr.)	+	<i>Nomada panzeri hybrida</i> Schmdk.	.	.	.	+	.	.
<i>Hoplitis tridentata</i> (Duf. et Perr.)	+	<i>Nomada pleurosticta</i> H. Sch.	.	.	.	.	+	.
<i>Anthocopa bidentata</i> (Mor.)	+	<i>Nomada posthuma</i> Pér.	.	.	.	.	+	.
<i>Anthocopa spinulosa</i> (K.)	+	<i>Nomada rufipes</i> F.	.	+	.	.	.	.
<i>Osmia aurulenta</i> (Pz.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada sheppardana</i> (K.)	.	+	.	.	+	.
<i>Osmia bicolor</i> (Schck.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada sheppardana minuscula</i> Nosk.	+	.	.	.	+	.
<i>Osmia caerulea</i> (L.)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada sexfasciata</i> Pz.	.	.	.	.	+	+
<i>Osmia comuta</i> (Latr.)	.	.	+	.	.	+	<i>Nomada stigma</i> F.	.	.	.	.	+	.
<i>Osmia fulviventris</i> (Pz.)	+	<i>Nomada succincta</i> Pz.	.	.	+	+	+	+
<i>Osmia melanogaster</i> Spin.	+	<i>Nomada symphyti</i> Schmdk.	.	.	+	.	.	.
<i>Osmia rufa globosa</i> (Rossi)	.	.	+	+	+	+	<i>Nomada trapeziformis</i> Schmdk.	.	.	+	.	+	.
<i>Osmia tunensis aurulenta</i> (Pz.)	+	<i>Nomada trispinosa</i> Schmdk.	.	.	.	.	+	+
<i>Chalicodoma ericetorum</i> (Lep.)	.	.	.	+	+	+	<i>Nomada zonata</i> Pz.	.	.	.	.	+	.
<i>Megachile apicalis</i> Spin.	+	<i>Blastes brevicornis</i> (Pz.)	.	+	.	.	+	+
<i>Megachile argentata</i> (F.)	+	+	<i>Pasites maculatus</i> Jur.	.	.	.	.	+	.
<i>Megachile centuncularis</i> (L.)	.	.	+	+	+	+	<i>Epeolus cruciger</i> (Pz.)	+	+	.	.	.	.
<i>Megachile circumcincta</i> (K.)	+	+	<i>Ammobates punctatus</i> (F.)	+	+	.	.	.	.
<i>Megachile ligniseca</i> (K.)	.	.	+	+	.	.	<i>Ammobates vinctus</i> Gerst.	.	.	.	.	+	.
<i>Megachile maritima</i> (K.)	.	.	.	+	+	.	<i>Epeolus tristis</i> Sm.	.	+	.	.	+	+
<i>Megachile octosignata</i> Nyl.	.	.	.	+	.	.	<i>Epeolus variegatus</i> (L.)	+	+	.	+	+	+
<i>Megachile rotundata</i> (F.)	+	<i>Epeoloides coecutiens</i> (F.)	.	.	.	+	+	.
<i>Megachile pilidens</i> Alf.	+	+	<i>Tetralonia dentata</i> (Klug.)	.	.	.	.	+	.
<i>Megachile pilieris</i> Mor.	.	.	.	+	+	.	<i>Tetralonia macroglossa</i> Ill.	+	+	.	+	+	+
<i>Megachile versicolor</i> Sm.	.	.	+	.	.	+	<i>Tetralonia nana</i> Mor.	.	.	.	.	+	+
<i>Megachile willoughbiella</i> (K.)	.	.	+	+	+	+	<i>Tetralonia ruficornis</i> (F.)	.	.	.	.	+	.
<i>Coelioxys afra</i> Lep.	+	+	<i>Tetralonia salicariae</i> (Lep.)	.	.	+	.	+	+
<i>Coelioxys aurolimbata</i> Först.	+	<i>Eucera chrysopyga</i> Pér.	.	.	.	.	+	.
<i>Coelioxys brevis</i> Ev.	+	<i>Eucera interrupta</i> Baer	.	.	.	.	+	.
<i>Coelioxys conoidea</i> (Ill.)	+	<i>Eucera longicornis</i> (L.)	.	.	.	.	+	.
<i>Coelioxys elongata</i> Lep.	.	.	.	+	.	.	<i>Eucera parvula</i> Fr.	.	.	.	.	+	.
<i>Coelioxys inermis</i> (K.)	.	.	+	+	+	+	<i>Eucera seminuda</i> Br.	.	.	.	.	+	.
<i>Coelioxys obtusa</i> Pér.	+	<i>Eucera tuberculata</i> (F.)	.	.	+	.	+	+
<i>Coelioxys quadridentata</i> (L.)	+	<i>Clisodon furcatus</i> (Pz.)	.	.	+	+	.	.
<i>Coelioxys rufescens</i> Lep.	+							

	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
<i>Amegilla garrula</i> (Rossi)	.	.	.	+	+	.	Apidae						
<i>Amegilla salviae</i> (Mor.)	+	+	<i>Bombus haematurus</i> Krie.	.	.	+	.	+	+
<i>Heliophila bimaculata</i> (Pz.)	+	+	<i>Bombus hortorum</i> (L.)	+	+	.	+	+	+
<i>Anthophora acervorum</i> (L.)	.	.	+	+	+	+	<i>Bombus humilis</i> Ill.	.	+	.	+	+	.
<i>Anthophora crinipes</i> Sm.	.	.	+	.	+	+	<i>Bombus hypnorum ericetorum</i> (Pz.)	.	.	+	.	.	.
<i>Melecta punctata</i> (F.)	+	+	<i>Bombus lapidarius</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
<i>Thyreus ramosus</i> (Lep.)	+	<i>Bombus paradoxus</i> D.T.	.	.	.	.	.	.
<i>Ceratina callosa</i> (F.)	.	.	+	+	+	+	<i>Bombus pascuorum collium</i> (Scop.)	+	+	+	+	+	+
<i>Ceratina cucurbitina</i> (Rossi)	.	.	+	+	+	+	<i>Bombus ruderiarius</i> (Müll.)	.	.	+	.	.	.
<i>Ceratina cyanea</i> (K.)	.	.	+	+	+	+	<i>Bombus sylvorum plumosus</i> (Christ)	.	.	+	+	+	+
<i>Ceratina gravidula</i> Gerst.	.	.	+	+	.	.	<i>Bombus sylvorum</i> (L.)	.	.	+	+	.	.
<i>Ceratina nigrolabiata</i> Fr.	.	.	+	.	+	+	<i>Bombus terrestris</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
<i>Xylocopa valga</i> Gerst.	.	.	+	+	+	+	<i>Psithyrus barbutellus</i> (K.)	.	.	+	.	.	.
<i>Xylocopa violacea</i> (L.)	.	.	.	+	+	+	<i>Psithyrus campestris</i> (Pz.)	.	.	+	.	.	.
							<i>Psithyrus vestalis</i> (Geoffr.)	.	.	+	.	.	.

2. táblázat. A Duna-Dráva Nemzeti Park egyes élőhelyein előkerült Aculeata fajok és alfajok száma családsorozatonként.

családsorozat	nyílt gyeptársulás		ligeterdők		zárt gyeptársulások	polikultúrás mg-i ter., lakóter.
	pleisztocén homokon	óholocén homokon	puhafa	keményfa		
Chrysoidea	13	15	12	14	19	36
Pompiloidea	21	12	23	12	18	20
Vespoidea	9	5	38	20	25	30
Sphecoidea	63	51	73	60	80	104
Apoidea	69	68	148	148	286	208
Összesen	186	158	298	258	438	407

3. táblázat. A Duna-Dráva Nemzeti Park egyes élőhelyein előkerült Sphecoidea fajok és alfajok száma alcsaládonként

alcsalád	nyílt gyeptársulás		ligeterdők		zárt gyeptársulások	polikult. mg-i ter., lakóter.
	pleisztocén homokon	óholocén homokon	puhafa	keményfa		
Sphecinae	6	5	1	7	2	4
Pemphredoninae	3	4	14	7	8	26
Astatinae	3	3	3	3	4	1
Larrinae	16	12	6	7	5	14
Crabroninae	17	11	31	19	36	39
Nyssoninae	10	8	10	11	16	15
Philanthinae	8	8	8	6	9	5
Összesen	63	51	73	60	80	104

4. táblázat. A Duna-Dráva Nemzeti Park egyes élőhelyein előkerült Apoldea fajok és alfajok száma családonként.

családok	nyílt gyeptársulás		ligeterdők		zárt gyeptársulások	polikult. mg-i ter., lakóter.
	pleisztocén homokon	holocén homokon	puhafa	keményfa		
Colletidae	4	6	17	14	27	20
Andrenidae	7	5	35	27	73	49
Halictidae	31	32	37	39	76	60
Mellitidae	1	1	3	4	6	4
Megachilidae	10	5	24	33	38	40
Anthophoridae	12	14	22	25	54	29
Apidae	4	5	10	6	12	6
Összesen	69	68	148	148	286	208

6. táblázat. A Chrysidoidea fajok százalékos megoszlása állatföldrajzi és ökofaunisztikai jellegük szerint

	nyílt gyeptársulások		ligeterdők		zárt gyeptársulások	polikult. mg-i ter., települések ter.
	pleisztocén homokon	holocén homokon	puhafa	keményfa		
Állatföldrajzi jelleg						
palearktikus	46,1	53,3	66,8	35,8	58	41,8
nyugat palearktikus	7,7	6,7	8,3	21,4	10,5	11,1
európai	7,7	6,7	8,3	14,3	10,5	11,1
észak-és közép-európai	0	0	0	0	0	2,8
mediterrán	7,7	6,7	0	0	0	8,3
pontomediterrán	15,4	13,3	8,3	21,4	10,5	19,4
holomediterrán	15,4	13,3	8,3	7,1	10,5	5,5
Ökofaunisztikai jelleg						
stenoök eremophil	23,1	26,6	0	7,1	5	13,9
euryök eremophil	61,5	53,4	50	42,9	55	55,6
hipereuryök intermedier	15,4	20	50	37,5	30	22,2
euryök hylophil	0	0	0	14,3	10	8,3

7. táblázat. A Sphecoidea fajok százalékos megoszlása állatföldrajzi és ökofaunisztikai jellegük szerint.

	nyílt gyeptársulások		ligeterdők		zárt gyeptársulások	polikult. mg-i ter., települések
	pleisztocén homokon	holocén homokon	puhafa	keményfa		
Állatföldrajzi jelleg						
holarktikus	1,5	1,5	1,4	1,4	1	1,4
palearktikus	33,4	35	33,1	28,4	24,3	25,9
nyugat palearktikus	11,6	5,9	4	6,8	5,5	6,2
euroszibériai	4,3	1,5	11,5	9,4	6,6	5,3
európai	21,7	19,1	11,5	14,8	14,6	13,5
holomediterrán	5,8	7,4	7,4	8,8	11,5	13,1
pontomediterrán	8,7	11,8	8,1	6,8	12,2	9,7
északmediterrán	4,3	10,3	10,8	10,1	10,8	12,1
Ökofaunisztikai jelleg						
stenoök eremophil	8,8	7,5	0	1,4	4,8	2,4
euryök eremophil	54,4	47,8	33,1	34,4	44,7	41,6
hipereuryök intermediér	26,5	31,3	31,1	33,1	27,7	31,9
euryök hylophil	10,3	13,4	35,8	31,1	22,8	24,1

8. táblázat. Az Apoidea fajok százalékos megoszlása állatföldrajzi és ökofaunisztikai jellegük szerint.

	nyílt gyeptársulások		ligeterdők		zárt gyeptársulások	polikult. mg-i ter., települések
	pleisztocén homokon	holocén homokon	puhafa	keményfa		
Állatföldrajzi jelleg						
holarktikus	1,6	2	11,1	8,5	9,8	8,1
palearktikus	30,4	39,1	36,4	30,5	30	33,5
nyugat palearktikus	6,5	3,9	6,9	6,8	2,5	5,1
orientális	0	0	0	1,7	0	1
euroszibériai	0	0	4,2	0	4,9	1
európai	13	15,7	22,2	23,7	22,1	23,2
balkáni	0	2	0	0	0	1
holomediterrán	14,6	7,8	4,2	5,1	11,1	4
pontomediterrán	19,4	21,6	8,3	16,9	9,8	9,1
északmediterrán	9,7	5,9	2,8	3,4	3,7	6
Ökofaunisztikai jelleg						
stenoök eremophil	29,1	9,8	0	3,3	7,2	4
euryök eremophil	59,6	78,5	32,9	41,6	42,4	43,5
hipereuryök intermediér	8,1	7,8	13,7	16,7	10,8	10,9
euryök hylophil	3,2	5,9	53,4	38,4	39,6	41,6

Irodalom

- BAJÁRI E. (1957): Kaparódarázs alkatúak I. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hung.), XIII (7): 1-117.
- BALTHASAR, V. (1972): Fauna ČSSR., Grabwespen – Sphecoidea. 20., Verlag der Tschechosl. Akad. der Wissensch., Praha 1-147.
- BENEDEK P. (1970): Adatok a Tapolca-patak és környéke rovarfaunájához, IV. – Kaparódarázsak (Sphecoidea). – Folia ent. hung. 23: 93-112.
- BENEDEK P. (1979): A Bakony hegység kaparódarázs (Hym., Spheciodae) faunájának állatföldrajzi vizsgálata. – Veszprém m. Múz. Közlem. 14: 221-237.
- DOLLFUSS, H. (1983): Catalogus Faunae Austriae, Teil XVI/1, Fam. Sphecidae. – Verlag Österr. Akad. Wiss.: 1-32.
- DOLLFUSS, H. (1987): Neue und bemerkenswerte Funde von Grabwespen (Hymenoptera, Sphecidae) in Österreich. – Linzer biol. Beitr. 19 (1): 17-25.
- EBMER, A. W. (1995): Hymenopterologische Notizen aus Österreich – 2 (Insekta. Hymenoptera Aculeata). – Linzer biol. Beitr. 27 (1). 273-277.
- HENSEN, R.V. (1986): Revisoin of the subgenus *Prosceliphron* van der Vecht (Hymenoptera, Sphecoidea). – Tijdschr. Ent. 129 (1987): 217-261.
- JÓZAN, Zs. (1983): A Barcsi borókás fullánk (Hymenoptera, Aculeata) faunája, I. – Dunántúli Dolg. Term. Sor. 3: 89-113.
- JÓZAN, Zs. (1985): A Barcsi borókás (Hymenoptera, Aculeata) faunája, II. – Dunántúli Dolg. Term. Sor. 5: 177-192.
- JÓZAN, Zs. (1986): The Scolioidea and Sphecoidea Fauna of the Kiskunság National Park (Hymenoptera). In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, I. – Akadémiai Kiadó, Budapest: 365-381.
- JÓZAN, Zs. (1989): A Tihanyi Téjvédelmi Körzet fullánk faunája (Hymenoptera, Aculeata), I. – Folia Mus. Hist.-nat. Bakonyiensis, 8: 79-110.
- JÓZAN, Zs. (1990a): The Scolioidea, Sphecoidea and Apoidea Fauna of the Bátorliget Nature Reserves (Hymenoptera, Aculeata). In: MAHUNKA, S. (ed.): The Bátorliget Nature Reserves-after forty years. – Term. Tud. Múz. Budapest: 601-621.
- JÓZAN Zs. (1990b): A Zselic méhszerű (Hymenoptera, Apoidea) faunájának alapvetése. – Janus Pann. Múz. Évk. 34 (1989): 81-92.
- JÓZAN Zs. (1992a): A Béda-Karapancsa Téjvédelmi Körzet fullánk hártyásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának alapvetése. – Dunántúli Dolg. Term. Sor. 6: 219-246.
- JÓZAN Zs. (1992b): A Boronka-melléki Téjvédelmi Körzet fullánk hártyásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának alapvetése. – Dunántúli Dolg. Term. Sor. 7: 163-210.
- JÓZAN Zs. (1992c): A Zselic darázsfaunájának (Hymenoptera, Aculeata) állatföldrajzi és ökofaunisztikai vizsgálata. – Somogyi Múz. Közl. 9: 279-292.
- JÓZAN Zs. (1993): The Scolioidea and Sphecoidea Fauna of the Bükk National Park (Hymenoptera). In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Bükk National Park, I. – Magyar Term. tud. Múz., Budapest: 411-421.
- JÓZAN, Zs. (1995): Adatok a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park fullánk hártyásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának ismeretéhez. – Dunántúli Dolg. Term. Sor. 8: 99-115.
- JÓZAN, Zs. (1996a): A Baláta környék fullánk hártyásszárnyú faunájának (Hym., Aculeata) alapvetése. – Somogyi Múz. Közl. 12: 271-297.
- JÓZAN, Zs. (1996b): A Mecsek méhszerű faunája (Hymenoptera, Apoidea). – Janus Pann. Múz. Évk. 40 (1995): 29-43.
- FRIESE, H. (1896): Die Bienen Europas, II., Solitare Apiden., Genus Eucera. – Berlin: 1-216.
- MÓCZÁR, L. (1956) Pókölődarázs alkatúak. Pompiloidea. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hung.), XIII/ 5: 1-76.
- MÓCZÁR, L. (1958): A Crabroninae (Fam., Sphecidae) alcsalád faunakatalógusa (Cat. Hym., XIII.). – Folia ent. hung. 6: 197-228.
- MÓCZÁR, L. (1967): Fémadarázs alkatúak. Chrysidoidea. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hung.), XIII/2: 1-118.
- MÓCZÁR, L. (1983): The Chrysidoidea, Pompiloidea and Vespoidea Fauna of the Hortobágy National Park (Hymenoptera). In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Hortobágy National Park., Akadémiai Kiadó, Budapest: 353-359.
- MÓCZÁR, L. (1986) The survey of the Chrysidoidea and Vespoidea Fauna of the Kiskunság National Park (Hymenoptera). In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, I. – Akadémiai Kiadó, Budapest. p: 383-400.
- MÓCZÁR, L. (1990): Further data to the Chrysidoidea, Pompiloidea and Vespoidea Fauna (Hymenoptera) of the Bátorliget Nature Reserves. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Bátorliget Nature Reserves - after forty years. – Term. Tud. Múz. Budapest, p: 623-631.

- MÓCZÁR, L. (1995): Redősszármányúdarázs-szerűek. Vespoidea. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hung.) XIII/B (6): 1-181.
- MÓCZÁR, L. (1958): A bundásméhek (Anthophora Latr.) és fészékélősködők, a gyász- és foltosméhek (Melecta Latr., Crocisa Latr.) revíziója, faunakatalógusa és etológiai adatai. – Folia ent. hung. 9: 403-421.
- MÓCZÁR, L. (1960): Ősméhek - Földiméhek, Colletidae – Melittidae. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hung.), XIII (9): 1-64.
- MÓCZÁR, L. (1961): a Kárpátmedence ősméheinek (Colletidae) revíziója, faunakatalógusa és etológiai adatai, I., Prosopis F. (Cat. Hym. XVIII.). – Folia ent. hung. 14: 113-162.
- MÓCZÁR, L. et. SCHWARZ, M. (1968): A Nomada-, Ammobates-, Pasites-, és Parammobatodes nemek faunakatalógusa (Cat. Hym., XXIII.). – Folia ent. hung. 21: 339-360.
- MÓCZÁR, L. et. WARNCKE, K. (1972): Faunenkatolog der Gattung Andrena Fabricius (Cat. Hym., XVI.). – Acta Biol. Szeged. 18: 185-221.
- TANÁCS, L. et JÓZAN Zs. (1986): The Apoidea (Hymenoptera) fauna of the Kiskunság National Park. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, I. – Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 401-425.
- TANÁCS, L. et JÓZAN Zs. (1993): The Apoidea fauna of the Bükk National Park. In: Mahunka, S. (ed.): The fauna of the Bükk National Park, I. – Magyar Term. Tud. Múz., Budapest, p. 423-444.
- WARNCKE, K. (1986): Die Wildbienen Mitteleuropas ihre gültigen Namen und ihre Verbreitung. – Entomofauna, Zeits. für Ent., Suppl. 3: 1-128.
- WOLF, H. (1972): Hymenoptera Pompilidae. – Insecta Helvetica, Fauna 5. Zürich, p. 1-176.

The aculeate hymenoptera (Hymenoptera, Aculeata) fauna of the Duna (Danube)-Dráva National Park

Zsolt JÓZAN

In the present study the author evaluates the Aculeata (Hymenoptera) fauna of the Duna (Danube)-Dráva National Park. Collections were carried out in three lots: Barcs Juniper Woodland, Duna-basin, Dráva-basin. The number of species revealed is remarkable: Scolioidea (*sensu lato*) 19, Chrysidoidea 50, Pompiloidea 48, Vespoidea 52, Sphecoidea 168, and Apoidea 348 species. Collection sites are specified in Table 1, and the list of species found in the various biotope types is shown in Table 2. The fauna of each biotope type is evaluated based on the zoogeographical and ecological-faunistic features of species belonging to it. The Sphecoidea species-community found in certain sampling sites is analysed quantitatively, too (Figs 1.-2.). *Poecilagenia sculpturata*, *Sceliphron curvatum* and *Dienoplus exiguus* are new to the Hungarian fauna.

Rare species: *Elampus bidens*, *Hedychridium elegantulum* (Chrysidoidea), *Aporinellus moestus sericeomaculatus* (Pompiloidea), *Parodontodynerus ephippium*, *Discoelius dufourii* (Vespoidea), *Mimesa bruxellensis*, *Pempheredon clypealis*, *P. morio*, *Polemistus abnormis*, *Tachytes etruscus*, *T. obsoletus*, *Tachysphex mocsaryi*, *Oxybelus aurantiacus*, *Crossocerus denticoxa*, *Bembix olivacea*, *Dineoplus consanguinens*, *Creckeris circularis dacica* (Sphecoidea), *Colletes pallescens*, *Andrena cordialis*, *Andrena ungeri*, *Lasioglossum buccale*, *Lasioglossum mesosclerum*, *Pseudapis diversipes*, *Anthidium septemspinum*, *Heriades rubicolus*, *Nomada baccata hrubanti*, *Nomada trapeziformis*, *Pasites maculatus*, *Ammobates vinctus*, *Eucera parvula*, *Amegilla garrula*, *Bombus haematurus* (Apoidea).

Author's address:

JÓZAN Zsolt

H-7453 Mernye

Rákóczi u. 5.

A *Formica truncorum* Fabr. (Hymenoptera: Formicidae) előfordulása a Barcsi Borókás területén

HARTNER Anna

HARTNER, A.: First occurrence of *Formica truncorum* Fabr. (Hymenoptera: Formicidae) in the Bares Juniper Woodland, South Hungary.

Abstract: The first occurrence is presented of this species. It is a characteristic species of mountainous regions.

A *Formica truncorum* Fabr. a hazai myrmekofauna egyik ritka képviselője, az erdő- és természetvédelmi szempontból egyaránt jelentős *Formica rufa*-fajcsoport tagja. Az eddigi ismeretek szerint közép- ill. nyugat-európai viszonylatban hegyvidéki elterjedésű, síkvidéki megjelenése Európa északi területein jellemző (GÖSSWALD 1989, MABELIS 1987).

Magyarországon is elsősorban magasabb térszínekből ismerjük (HARTNER 1994), az utóbbi időben azonban néhány síkvidéki, homoki lelőhelye is ismertté vált. Kontinentális alföldi területeinken Mihályi (ágasegyházi homokbuckás) és Gallé (bugaci homoki gyepek és nyáras, fülöpházi homokbuckás) gyűjtötte, a preparátumok a TTM Állattár Hymenoptera gyűjteményében illetve a József Attila Tudományegyetem Ökológiai Tanszékén találhatóak. Az alföldi előfordulást GALLÉ (1986) publikálta.

Magam dunántúli munkám során alacsonyabb fekvésben először 1991-ben Nagybjom-ban fogtam a Különkeréki-legelő homokbuckás, ligetes fenyő-lomb elegyes állománnyal borított területén (HARTNER 1992), majd 1992-ben és 1997-ben több kolóniáját találtam a DDNP részét képező Barcsi Borókásban, beerdősült legelőfoltokban, alacsony záródású fenyvesekben, erdei utak és nyiladékok mentén.

Lelőhelyei: 1992. VI. 16-17. Darány, Mocsila-domb; 1997. VIII. 8. Kaburgya.

A faj somogyi lelőhelyei több szempontból is figyelmet érdemelnek. Ezen újabb előfordulások ugyanis a faj hazai elterjedéséről alkotott kép felülvizsgálatára ösztönöznek. Jelenlétük továbbá az erdő- és természetvédelem szempontjából is fontos, hiszen – gyakoriságuktól függő mértékben – részt vesznek az erdeinkben élő fitofág rovarok közömbösítésében.

Irodalom

- GALLÉ, L. (1986): The Ant Fauna of the Kiskunság National Park (Hymenoptera: Formicoidea). In: MAHUNKA S. (ed): The Fauna of the Kiskunság National Park I. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 427-434.
- GÖSSWALD, K (1989): Die Waldameise I. – Aula Vlg., Wiesbaden
- HARTNER A. (1992): Nagybjom község egykori közbirtokossági legelőjének *Formica* faunájáról. – Dun. Dolg. Term. Tud. Sor. 7: 211-216.
- HARTNER A. (1994): Adatok a *Formica rufa* hangyacsoporthoz (Hymenoptera, Formicidae) fajainak magyarországi elterjedéséhez. – Áll. Közl. 80: 57-64.
- MABELIS, A. A. (1987): Vespreading an habitat van de stronkmier *Formica truncorum* Fabriczius (Hymenoptera: Formicidae). – Ent. Ber., Amst., 47 (9): 129-136.

Author's address:

HARTNER Anna
H-7570 Barcs
Petőfi S. u. 10.

Újabb eredmények a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területei tegzes (Trichoptera) faunájának kutatásában

NÓGRÁDI Sára és UHERKOVICH Ákos

NÓGRÁDI, S. & Á. UHERKOVICH: Further results of the studies on the caddisflies (Trichoptera) of Dráva river and environments in the Duna-Dráva National Park, Southwest Hungary.

Abstract. During the year 1995-1997 huge material were sampled on the area, also in many earlier unknown sites. During this period 30 952 specimens of 85 species were recorded from 98 sites. Three species proved to be new for the Hungarian fauna: *Limnephilus stigma* Curt., *Helicopsyche bacescui* Orgh. & Bots., *Hydroptila pulchricornis* (Pict.). Further nine species have not been collected earlier along the Dráva river: *Oligostomis reticulata* (L.), *Limnephilus binotatus* Curt., *Potamophylax luctuosus* (Piller & Mitterp.), *Lithax obscurus* (Hag.), *Trienodes simulans* Tjeder, *Adicella balcanica* Bots. & Novák, *Notidobia ciliaris* (L.), *Beraea pullata* (Curt.) and *Ernodes articularis* (Pict.). Recently 107 species have already been known from the Dráva region of the Duna-Dráva National Park.

Bevezető

Amint azt előző, hasonló tárgyú cikkünkben ismertettük (NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1995), a Dráva mente rovarantani kutatása rövid múlttal rendelkezik. Ez különösen vonatkozik a Trichoptera faunára, hiszen a 1992 előtt csak a Barcsi Tájvédelmi Körzetből és a Dráva mente egyetlen másik pontjáról (Szentborbás, vö. UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1992a) rendelkezünk adatokkal. A Dráva mente alaposabb vizsgálata csak 1992-ben kezdődhetett el. Az 1994. év végéig 24 pontról rendelkezünk adatokkal, beleértve a korábbi, már publikált gyűjtési pontokat (Barcs, [Barcs]-Középrigóc, Darány, Szentborbás) is. A teljes Dráva mentéről 1994 végére 95 Trichoptera faj vált ismertté.

Időközben (1996. április 9.) felavatták a Duna-Dráva Nemzeti Parkot, ami a megkezdett kutatásoknak még nagyobb lendületet adott. A hatalmas terület – hazánk ezidáig legnagyobb területű nemzeti parkja – az addigi kutatási eredmények ellenére is még meglehetősen hiányosan volt ismert felavatása pillanatában, éppen rendkívül nagy kiterjedése és a kutatások viszonylag rövid múltja miatt. Minden zoológus szakember tisztában volt azzal, hogy még hosszú évek – ha nem évtizedek! – szükségesek az igazán alapos faunisztikai, ökológiai és természetvédelmi megismeréshez.

A Trichoptera fauna vizsgálata 1995-1997-ben

Az előzmények alapján jól ismertnek volt mondható a Barcsi Tájvédelmi Körzet, valamint az előző, e tárgyban közreadott cikkünk adatai alapján a folyó mente baranyai szakasza. Baranyában Dráwapalkonya, Vejti, Kemse és Drávasztára térségében rendszeres gyűjtéseket végeztünk (vö. NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1995, 1-3. táblázat), a somogyi szakaszon azonban csak Órtilos és Vízvár környéke vált kielégítően ismertté. Az órtilosí fénycsapda eddigi

szakmai működésünk egyik leggazdagabb és legérdekesebb anyagát szolgáltatta, tehát a Dráva magyarországi legfelső pontját ezáltal alaposan kikutattuk, és összehasonlító elemzésekben is (pl. UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1997) kitűnően fel tudtuk használni adatsorát.

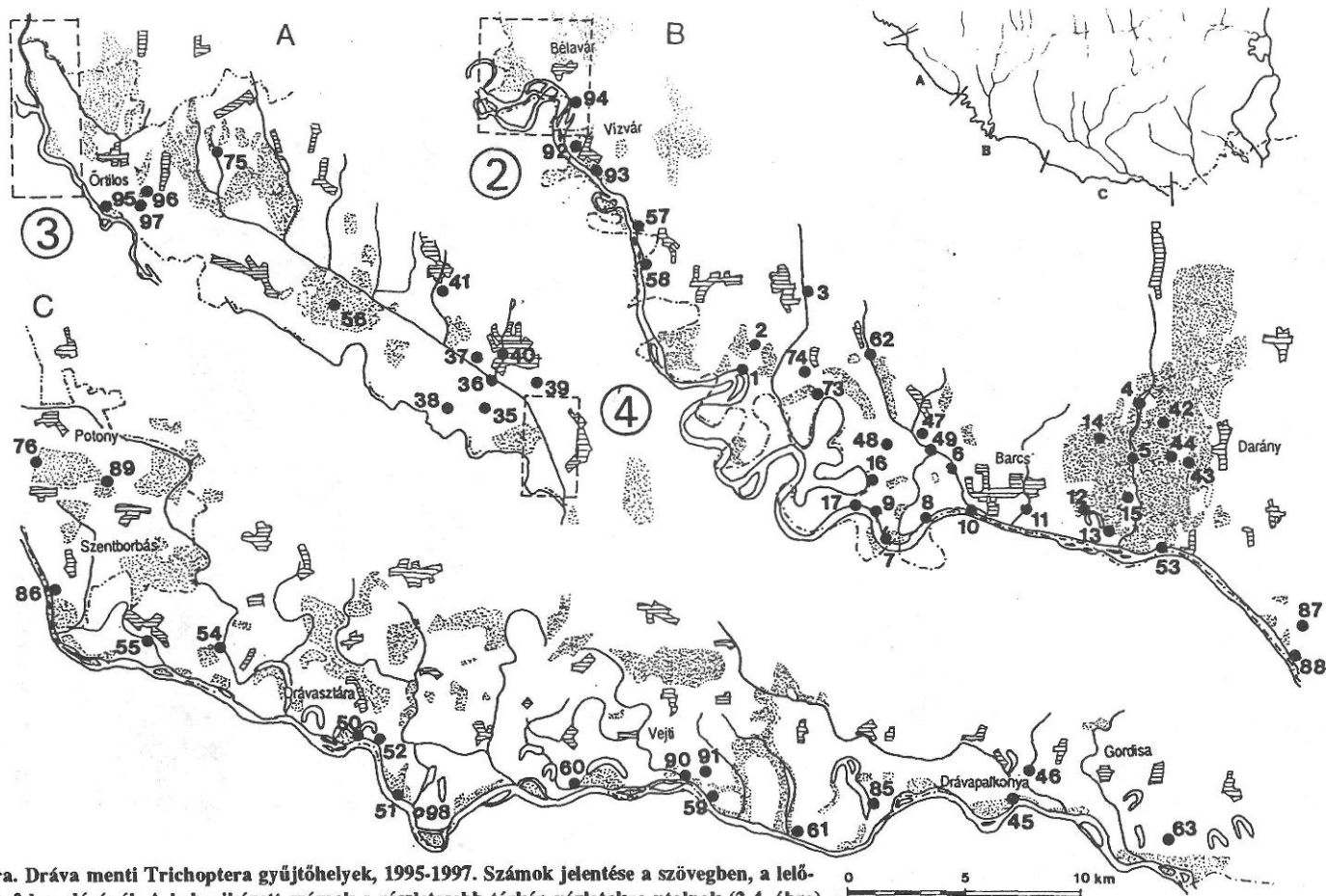
A meglehetősen szeszélyes futású somogyi Dráva szakasz, amelynek számos kisebb befolyó vize van, valamint az ártereken holtágak és kavicsbányagödrök sokasága, eltekintve az előbb említett két lelőhelytől, szinte ismeretlen volt. Ezért az elmúlt három gyűjtési szezonban elsősorban ezek megismerésére koncentráltunk; mellettük a baranyai szakaszon vagy a Barcsi Tájvédelmi Körzetben csak néhány ellenőrző gyűjtést végeztünk, hogy a tegzes együttesek változásait is rögzíteni tudjuk (1. ábra).

Különösen eredményes gyűjtéseink voltak Babócsa, Heresznye, Vízvár, Bélavár, Belezna, Somogyudvarhely és Zákány környékén (1-3. ábra). Bélavár és Somogyudvarhely körül sokféle vízi élőhely található, ezeknek sajátos és egymástól erősen eltérő tegzes együttesei vannak (2., 4. ábra).

Az elmúlt 3 év (1995-1997) folyamán összesen 98 helyről vettünk illetve kaptunk kisebb-nagyobb, egy vagy több mintát. Ez az összesen 330 minta (gyűjtés) 85 fajnak 30 952 egyedét (14 551 ♂ és 16 401 ♀) tartalmazta, ami – különösen, ha tekintetbe vesszük, hogy ez idő alatt állandó, telepített fénycsapdát nem alkalmaztunk – igen tekintélyes faj- és egyedszámot jelent.

A fenti időszakból származó adataink az alábbi helyekről származnak:

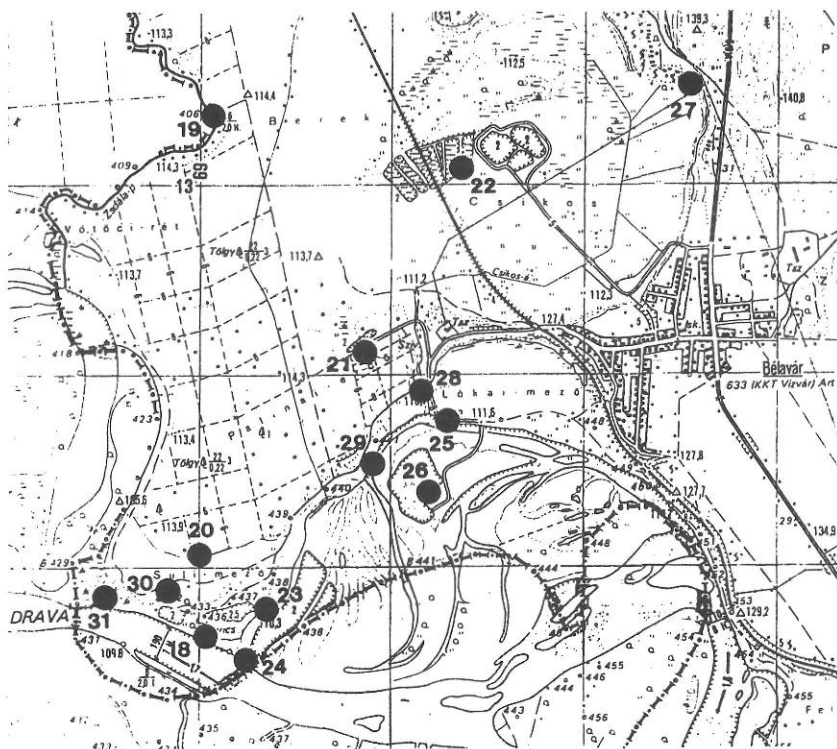
- | | |
|--|--|
| 1 Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödrök) XL99 | 32 Belezna (Kakonya), Visszafolyó-patak XM43 |
| 2 Babócsa, 2 km SSW of XL89 | 33 Belezna (Kakonya), Principális-csatorna XM43 |
| 3 Babócsa, Rinya-patak XM80 | 34 Belezna v. mh., Mura-part XM43 |
| 4 Barcs, I. halastó XL99 | 35 Berzence, 0159 gyep XM61 |
| 5 Barcs, IX. halastó XL99 | 36 Berzence, Dombó-csatorna XM61 |
| 6 Barcs, Barcs-Kömlődi-Rinya XL99 | 37 Berzence, Jalszina, rét XM61 |
| 7 Barcs, Drávaerdő XL89 | 38 Berzence, kavicsbányatavak XM61 |
| 8 Barcs, Dráva-part (hajókikötő) XL99 | 39 Berzence, legelői forrás XM61 |
| 9 Barcs, Dráva-part („Műanyag” üzemnél) XL89 | 40 Berzence, Tekerés-berki-patak XM61 |
| 10 Barcs, Dráva-part (vasútállomásnál) XL99 | 41 Csurgó XM62 |
| 11 Barcs, Fekete-árok XL99 | 42 Darány, Nagyberék (Tündérrózsás-tó) XL99 |
| 12 Barcs, Kisbók (É-i része) XL99 | 43 Darány, borókás-nyíres [autós pihenőnél] XL99 |
| 13 Barcs, Kisbók DK-i vége XL99 | 44 Darány, Kuti-őrház XL99 |
| 14 Barcs, Középrigóc, Erdészeti Szakiskola XL99 | 45 Drávapalkonya, Dráva-part BR87 |
| 15 Barcs, Macsilla-domb XL99 | 46 Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz BR87 |
| 16 Barcs, Rinya-Ó-Dráva XL89 | 47 Drávaszentes XL89 |
| 17 Barcs, Szilonics-pusztá, Dráva-p. XL89 | 48 Drávaszentes, Ferenctelep XL89 |
| 18 Bélavár 0936 XM61 | 49 Drávaszentes, Kömlődi-Rinya XL89 |
| 19 Bélavár, Almás-berek, Zsdála-patak XM61 | 50 Drávasztára, Dráva-part YL17 |
| 20 „Bélavár, ártér” XM60 | 51 Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part YL27 |
| 21 Bélavár, Berek (kavicsgödrök) XM61 | 52 Drávasztára, Vájási-tó YL27 |
| 22 Bélavár, Csíkos, kavicsbányagödrök XM71 | 53 Drávatamási, Dráva-part XL99 |
| 23 Bélavár, Suli-mező, kavicsgödrök XM60 | 54 Felsőszentmárton, Korcsina-csatorna YL18 |
| 24 Bélavár, Dráva-part XM60 | 55 Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) YL08 |
| 25 Bélavár, Holt-Dráva (Lókai-mező) XM70 | 56 Gyékényes, Lankóci-erdő XM52 |
| 26 Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) XM70 | 57 Heresznye, Dráva magaspartja XM70 |
| 27 Bélavár, Kerék-hegy XM71 | 58 Heresznye, Rasztina, Dráva-part XM70 |
| 28 Bélavár, Lókai-mező, Csíkos-árok XM70 | 59 Hirics, Suggó, Dráva-part (C217 határköz) BR67 |
| 29 Bélavár, Palinai-erdő XM70 | 60 Kemse, Háromfa, ártéri erdő YL27 |
| 30 Bélavár, Suli-mező XM60 | 61 Kísszentmárton, gátörház (Dráva-part) BR77 |
| 31 Bélavár, Zsdála-torkolat XM60 | |



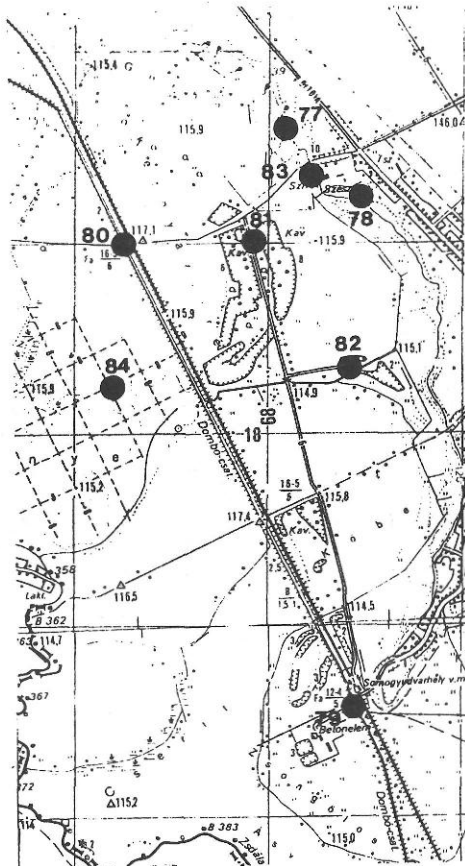
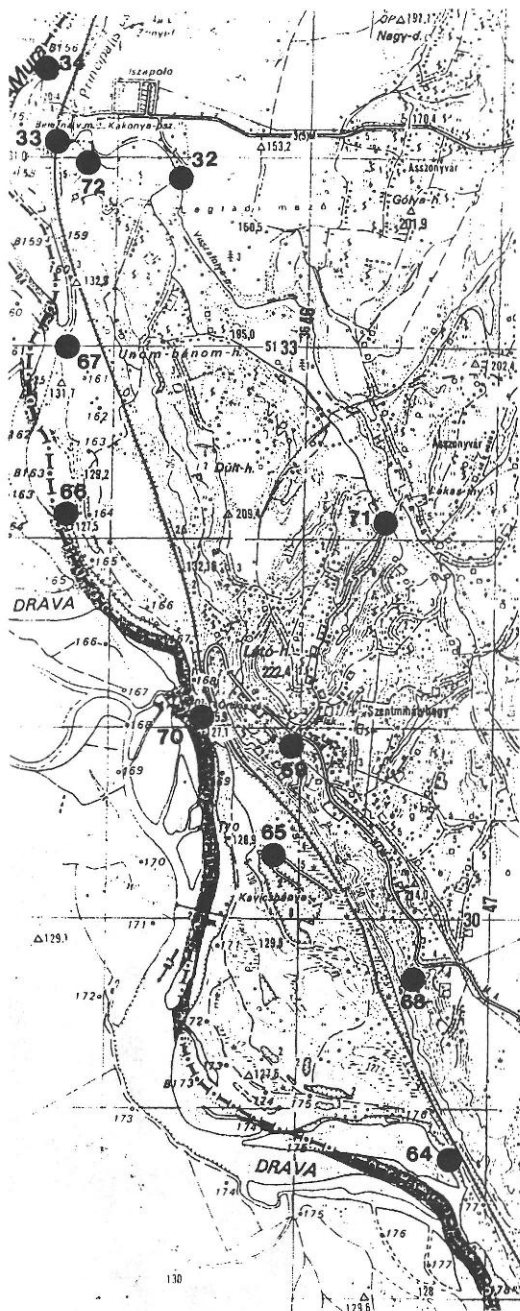
1. ábra. Dráva menti Trichoptera gyűjtőhelyek, 1995-1997. Számok jelentése a szövegben, a lelőhelyek felsorolásánál. A bekarikázott számok a részletesebb térkép-vázlatokra utalnak (2-4. ábra).

Fig. 1. Collecting sites along the Dráva River, 1995-1997. Meaning of the figures: see the text in the list of sites. The figures marked with a circle show the more detailed maps of the Figs 2-4.

- | | |
|--|---|
| 62 Komlósd, (Komlósi-)Rinya XL89 | 81 Somogyudvarhely, nagy kavicsbányatavak XM61 |
| 63 Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház) BR87 | 82 Somogyudvarhely, „középső kavicsgödörök” XM61 |
| 64 Órtilos, 0326 (?) XM42 | 83 Somogyudvarhely, Szeszfőzde, forrásláp és lefolyó XM61 |
| 65 Órtilos, kavicsbányatavak XM42 | 84 Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő XM61 |
| 66 Órtilos, Mura-part XM42 | 85 Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) BR77 |
| 67 Órtilos, Mura-part, Principális-csatoma XM43 | 86 Szentborbás, Dráva-part YL08 |
| 68 Órtilos, „Sorompó” XM42 | 87 Tótújfalu, Csárda YL08 |
| 69 Órtilos, Szentmihályhegy XM42 | 88 Tótújfalu, Dráva-part YL08 |
| 70 Órtilos, vasútállomás (Dráva-part) XM42 | 89 Tótújfalu, Lugi-erdő YL08 |
| 71 Órtilos, Vissza folyó-patak XM42 | 90 Vejtí (rév), Dráva-part YL37 |
| 72 Órtilos, Új-Zrínyivár, kis patak XM43 | 91 Vejtí, Vejtí-Lúzsoki-csatoma YL37 |
| 73 Péterhida, fás legelő XL89 | 92 Vízvár, ártéri füzes XM70 |
| 74 Péterhida, vasútvonal mellett XL89 | 93 Vízvár, Dráva-part XM70 |
| 75 Porrogszentpál, Rigócz-patak XM52 | 94 Vízvár, „Vízház” XM70 |
| 76 Potony, Lugi-erdő YL08 | 95 Zákány, 063/4 holtág XM42 |
| 77 Somogyudvarhely, berzencei források XM61 | 96 Zákány, Közép-hegyi-patak XM52 |
| 78 Somogyudvarhely, Delelő-forrás XM61 | 97 Zákány, Zákányi-patak XM52 |
| 79 Somogyudvarhely, Domb-csatoma XM61 | 98 Zaláta, Adravica-torkolat YL27 |
| 80 Somogyudvarhely, Domb-csatoma (Vecsenyei-e. ÉK-re) XM61 | |



2. ábra. A Bélavár környéki mintavételi helyek részletesebb térképen.

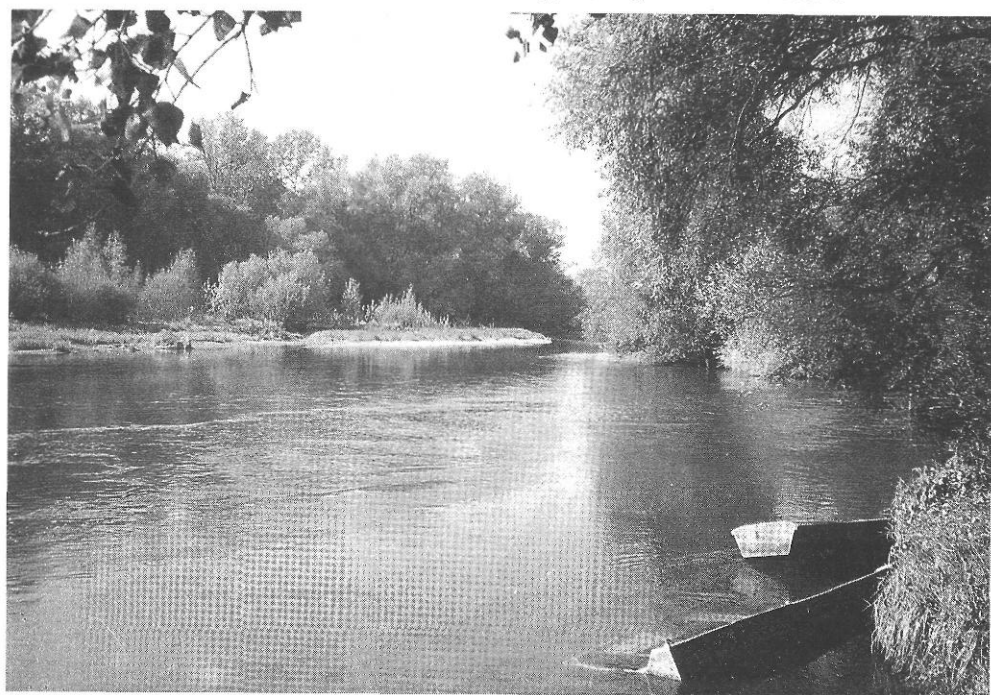


▲
4. ábra. A Somogyudvarhely környéki mintavételi helyek részletesebb térképen.
Fig. 4. Sampling sites in vicinity of Somogyudvarhely, on a detailed map.

◀
3. ábra. A Belezna és Órtilos környéki mintavételi helyek részletesebb térképen.
Fig. 3. Sampling sites in the vicinity of Belezna and Órtilos, on a detailed map.



5. ábra. Kavicszátonyképződés a Dráva hazai felső szakaszán.
Fig. 5. Forming of gravel shallow in the upper Hungarian reach of Dráva.



6. ábra. A Dráva bokorfűzessel és fűzligettel szegélyezett mellékág Vízvárnál.
Fig. 6. Branches of the River Dráva edged by willow bush zone and willow grove, near Vízvár.



7. ábra. Kavicsbányató a Dráva árterén (Órtilos).
Fig. 7. Gravel-pit lake on the flood area of Dráva (Órtilos).

Az összesen 98 lelőhelyről származó anyagot több módszerrel gyűjtöttük. Legnagyobb tömegét az elmúlt 3 év folyamán éjjeli személyes gyűjtéssel (lámpázás) fogtuk. Számos esetben hordozható fénycsapdát tettünk ki 1-2 napra: ez vagy hálózatról működött (például Somogyudvarhely, Zákány), vagy pedig kis akkumulátoros csapda volt. A nappali hálózások jól kiegészítették az éjjel gyűjtött, pozitív fototaxisú tegzéseket, számos faj csak vagy legalábbis túlnyomórészt ezzel a módszerrel került kézre (*Beraea pullata*, *Ernodes articularis*, *Helicopsyche bacescui*, *Oligostomis reticulata*, *Hagenella clathrata*, *Crunoecia irrorata*, *Lithax obscurus* stb.). Ebben az utolsó három éves időszakban állandó, telepített fénycsapdánk nem volt, ugyanis nem találtunk erre a célra igazán alkalmas helyet. Ennek ellenére a begyűjtött és feldolgozott anyag mennyisége igen nagy volt, köszönhetően számos eredményes éjjeli gyűjtésnek.

A gyűjtött fajok jegyzéke

A következőkben felsoroljuk az 1995-1997 folyamán, a jelen cikk kéziratának lezárásáig gyűjtött összes anyagot. Korábbi munkáinkhoz hasonlóan BOTOSANEANU és MALICKY (1978) nevezéktanát és rendszerét alkalmazzuk, eltekintve egy-két apróbb kivételtől. A gyűjtők nevét az alábbiak szerint rövidítjük:

Á = Ábrahám Levente
 HS = Horvatoich Sándor
 ME = Mezei Ervin
 MV = Malgay Viktor
 N = Nógrádi Sára
 PA = Podlussány Attila

PL = Podlussány Lajos
 plt = hordozható fénycsapda
 PVG = Papp Viktor Gábor
 Szi = Sziráki György
 SzM = Szabó Márta
 U = Uherkovich Ákos

Rhyacophilidae

Rhyacophila dorsalis (Curtis, 1834) – Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. XI. 11. 6 ♂ 1 ♀ (U); Órtilos, 0326 (?), 1996. X. 29. 1 ♂ 1 ♀ (plt); Órtilos, Dráva-part 1997. X. 6. 1 ♂ 7 ♀ (ME); Vízvár, Dráva-part 1997. XI. 6. 2 ♂ 1 ♀, XI. 12. 3 ♂ (N, U).

Hydroptilidae

Orthotrichia angustella (McLachlan, 1865) – Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 1 ♀ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 1 ♀ (U).

Orthotrichia costalis (Curtis, 1834) – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 1 ♂ 1 ♀ (U); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 3 ♀, VIII. 4. 3 ♀ (U); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 1 ♀ (U); Barcs, Rinya–Ó-Dráva 1996. V. 18. 7 ♂ 17 ♀ (U, fcs); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 27 ♀ (U); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 3 ♀ (N, U); Darány, Nagyberek 1996. VI. 18. 2 ♀ (U); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 1 ♀ (U); Drávasztára, Vajás-tó 1996. VII. 23. 4 ♂ 9 ♀ (U); Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 1 ♀ (N, U); Heresznye, Rasztina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 1 ♀ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 2 ♀ (U); Somogyudvarhely, Dombócsatorna 1996. VI. 3. 7 ♀ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 20 ♀ (N, U).

Orthotrichia tragetti Mosely, 1930 – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 1 ♂ 2 ♀ (U); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 3 ♀, VIII. 4. 1 ♀ (U); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 9 ♀, 1996. VI. 29. 2 ♂ (U); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 1 ♂ 30 ♀ (U); Bélavár, Csíkos, kavicsbányagödrök 1996. VII. 12. 1 ♂ 9 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1995. IX. 12. 27 ♀ (N, U), 3 ♂ 79 ♀ (plt); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 1 ♀, VII. 3. 6 ♂ 7 ♀, VII. 18. 1 ♂ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 3 ♂ 10 ♀ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 15 ♂ 47 ♀, 1996. VI. 17. 1 ♂ 15 ♀ (N, U); Bélavár, Palina-erdő 1995. VI. 20. 2 ♂, VII. 3. 2 ♀ (Á); Darány, Nagyberek 1996. VI. 18. 1 ♀ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 1 ♂ 6 ♀ (U); Drávasztára, Dráva-part, 1997. IX. 6. 1 ♀ (U); Drávasztára, Vajás-tó 1996. VII. 23. 80 ♂ 103 ♀ (U); Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 6 ♀ (N, U); Heresznye, Rasztina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 1 ♀ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 1 ♂ 3 ♀ (U); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 35 ♂ 59 ♀ (U); Somogyudvarhely, Dombócsatorna

1996. VI. 3. 21 ♀♀ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 2 ♂ 12 ♀ (N, U); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 7 ♂ 4 ♀ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1996. VII. 18. 1 ♀ (plt); Vejtő, Dráva-part 1995. VII. 20. 1 ♀ (U); Vízvár, Dráva-part 1995. IX. 7. 2 ♀ (U).

Oxyethira falcata Morton, 1893 – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 1 ♀ (U); Vejtő, Dráva-part 1995. VII. 20. 1 ♀ (U).

Oxyethira flavicornis (Pictet, 1834) – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödrök), 1997. V. 5. 1 ♀ (N, U); 1997. V. 5. 1 ♂ 1 ♀ (N, U/plt); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 1 ♀ (U); Barcs, Rinya–Ó-Dráva 1996. V. 18. 1 ♂ 3 ♀ (U, fcs); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 5 ♂ 3 ♀ (U); Bélavár, Csíkos, kavicsbányagödrök 1996. VII. 12. 5 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1995. IX. 12. 7 ♀ (N, U), 6 ♂ 25 ♀ (plt), 50 ♂ 252 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VII. 3. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 2 ♂ 12 ♀ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 48 ♂ 85 ♀, 1996. VI. 17. 17 ♂ 16 ♀ (N, U); Bélavár, Palina-erdő 1995. VI. 20. 2 ♀ (Á); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. V. 6. 2 ♂ (N, U); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 31 ♀ (U); Drávasztára, Vajás-tó 1996. VII. 23. 1 ♀ (U); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 4 ♂ 1 ♀ (U); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 1 ♀ (N, U); Vízvár, Dráva-part, 1997. X. 9. 1 ♀ (U).

Hydroptila forcipata (Eaton, 1873) – Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 1 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1995. IX. 12. 1 ♀ (N, U).

Hydroptila pulchricornis (Pictet, 1834) – Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 1 ♂ (U). **A magyar faunára új faj.**

Hydroptila sparsa Curtis, 1834 – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 110 ♂ 58 ♀ (U); Barcs, I. halastó, 1997. VIII. 4. 1 ♀ (U); Barcs, Rinya–Ó-Dráva 1996. V. 18. 13 ♂ 21 ♀ (U, fcs); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 4 ♀♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1995. IX. 12. 1 ♀ (N, U), 2 ♀ (plt); Bélavár, Dráva-part, 1995. VII. 28. 1 ♂ (Á), IX. 7. 1 ♂ (U); Bélavár, Holt-Dráva 1996. VI. 17. 1 ♀ (N, U); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 3 ♀ (N, U); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. XI. 11. 1 ♂ (U); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 5 ♂ 3 ♀ (U); Berzence, Dombócsatorna, 1997. IX. 18. 2 ♂ (U); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 21 ♂ 39 ♀ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. 1 ♂

4 ♀ (U); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 2 ♀, 1997. IX. 6. 3 ♂ 33 ♀ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 476 ♂ 304 ♀ (U); Drávatamási, Dráva-part 1996. IX. 3. 1 ♀ (Szi); Heresznye, Rasztina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 2 ♂ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 2 ♂ 18 ♀ (U); Órtilos, Mura-part, Principális-csat., 1996. IX. 4. 1 ♀ (Szi); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 99 ♂ 1996 ♀ (plt); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 1 ♀ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 11 ♂ 18 ♀ (N, U), 1996. VII. 18. 5 ♂ 3 ♀ (plt); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. V. 17. 1 ♂ (Á); Vejti, Dráva-part 1995. VII. 20. 16 ♂ 35 ♀ (U), 1997. V. 15. 3 ♂ 2 ♀ (N, U); Vízvár, Dráva-part 1995. IX. 6. 2 ♂ 4 ♀ (Szi), IX. 7. 1 ♂ 13 ♀, 1996. VIII. 10. 2 ♂ 3 ♀ (U), XI. 5. 1 ♂ 1 ♀ (N, U), 1997. VI. 3. 1 ♂, VI. 11. 1 ♀ (U), XI. 6. 5 ♀ (N, U).

Agraylea sexmaculata Curtis, 1834 – Barcs, I. halastó, 1997. VIII. 4. 2 ♀ (U); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 3 ♂ (plt); Bélavár, Berek (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 6 ♂ 13 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1996. V. 19. 1 ♂ (U); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 2 ♂ (U); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 2 ♂ (U); Drávasztára, Vajás-tó 1996. VII. 23. 1 ♂ (U); Szentborbás, Dráva-part 1996. VII. 18. 1 ♀ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 28. 1 ♂ (Á).

Hydropsychidae

Hydropsyche angustipennis Curtis, 1834 – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 17 ♂, IX. 7. 4 ♂, 1996. IV. 29. 1 ♂ (U), V. 6. 7 ♂ (N, U), V. 19. 4 ♂, VIII. 7. 8 ♂ 3 ♀ (U), 1997. V. 5. 5 ♂ 2 ♀ (N, U), VI. 3. 7 ♂, VI. 11. 15 ♂ 2 ♀, VII. 23. 10 ♂ (U); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 1 ♂ (U); Barcs, Barcs-Komlósi-Rinya 1996. V. 13. 2 ♂ (N, U); Bélavár, Almás-berek, Zsdála-patak 1996. V. 6. 1 ♂ (N, U); Bélavár, Lókai-mező, Csíkos-árok, 1997. V. 5. 12 ♂ (N, U); Belezna, Jalszina, rét, 1997. VI. 5. 1 ♂ (PVG, ME, HS); Belezna (Kakonya), Principális-csatoma, 1997. V. 7. 3 ♂ (U); Berzence, Dombó-csatoma, 1997. V. 6. 10 ♂, IX. 18. 1 ♂ (U); Berzence, Dombó-csatoma, 1997. VI. 5. 3 ♂ (U); Berzence, Tekeres-berki-patak 1995. IX. 12. 1 ♂ (N, U); Drávaszentes, Komlósi-Rinya 1996. IV. 29. 2 ♂ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 1 ♂ (U); Heresznye, Dráva magaspártja 1996. V. 6. 10 ♂ (N, U); Komlósd, Rinya 1995. VI. 16. 3 ♂ (U), VI. 28. 1 ♂ (N, U); VII. 5. 15 ♂ (U), 1996. V. 6. 1 ♂ (N, U), 1997. VI. 3. 1 ♂ (U); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1997. V. 28. 1 ♂ (Szi); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1995. IX. 7. 2 ♂ (U), IX. 12. 7 ♂ (N, U); 1996. V. 19. 10 ♂ (U), VI. 3. 14 ♂ (plt), 1997. VI. 3. 31 ♂ (U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VII. 30. 2 ♂ (Á); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, Dombó-csat. 1996. VIII. 10. 2 ♂ (U), 1997. V. 6. 1 ♂ (U/plt), VI. 3. 1 ♂ (U).

Hydropsyche bulbifera McLachlan, 18.. – Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 1 ♂ (plt).

Hydropsyche bulgaromanorum Malicky, 1977 – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 8 ♂, 1997. VII. 29. 1 ♂ (Á); Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 1 ♂ (U); Barcs, Dráva-part 1996. VIII. 6. 5 ♂ (plt); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 2 ♂, 1996. VI. 29. 101 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 26–VIII. 4. 10 ♂ (MV); Barcs, Szilonicus-pusztá, Dráva-part 1996. V. 13. 5 ♂ (N, U); Bélavár, Dráva-part, 1995. VI. 20. 5 ♂, VII. 3. 4 ♂, 5 ♂ (Á), IX. 7. 1 ♂ (U); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök) 1995. VII. 31. 4 ♂ (N, U); Bélavár, Kerék-hegy, 1997. VII. 23. 1 ♂ (plt); Bélavár, Palinai-erdő 1995. VII. 3. 3 ♂ (Á); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. VII. 12. 1 ♂ (U); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 5 ♂ (U); Darány, borókás-nyíres 1995. VIII. 7. 1 ♂ (Á); Drávapalkonya, Dráva-part 1995. V. 4. 6 ♂ (N, U), 1997. V. 21. 68 ♂ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 58 ♂, 1997. VI. 27. 78 ♂ (U); Drávaszentes, Ferenttelep 1996. VIII. 11. 1 ♂ (plt); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 248 ♂ 1 ♀ (copula!) (U), VI. 25. 5 ♂ (Á), 1997. IX. 6. 6 ♂ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 292 ♂ (U); Drávasztára, Vajás-tó 1996. VII. 23. 20 ♂ (U); Drávatamási, Dráva-part 1996. IX. 3. 6 ♂ (Szi); Felsőszentmárton, Korcsina-csatoma 1995. VI. 29. 2 ♂ (U); Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 3 ♂ (N, U); Heresznye, Rasztina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 20 ♂, 1997. VI. 11. 1 ♂ (U); Kisszentmárton, gátórház, Dráva-part 1996. V. 11. 2 ♂ (U); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 3 ♂ (U); Órtilos, vasútállomás 1996. VII. 6. 2 ♂ (plt); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 16. 1 ♂, VII. 27. 2 ♂ (Á); Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 11. 2 ♂ (plt); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 1 ♂ (plt); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. V. 4. 1 ♂, VII. 21. 12 ♂ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 143 ♂ (N, U), 1996. VII. 15. 17 ♂, VII. 18. 17 ♂ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. V. 16. 1 ♂, VI. 11. 81 ♂, VI. 28. 53 ♂ (Á); Tótújfalu, Dráva-part 1996. VI. 26. 1 ♂, 1997. V. 17. 3 ♂, VII. 28. 36 ♂ (Á); Vejti, Dráva-part 1995. V. 26. 1 ♂, VII. 20. 40 ♂, 1996. V. 11. 1 ♂ (U), 1997. V. 15. 9 ♂ (N, U); Vízvár, Dráva-part 1995. IX. 6. 1 ♂ (Szi), IX. 7. 5 ♂, 1996. VIII. 10. 15 ♂, 1997. VI. 3. 1 ♂ (U); „Zákány”, 1997. VIII. 1. 1 ♂ (plt).

Hydropsyche contubernalis McLachlan, 1865 – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 5 ♂ (Á); Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök), 1997. V. 5. 1 ♂ (N, U); Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 10 ♂ (U); Barcs, Dráva-part 1996. VIII. 6. 1 ♂ (plt); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 1 ♂, VIII. 4. 2 ♂ (U); Barcs, Fekete-árok 1996. VIII. 21. 2 ♂ (plt); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 14 ♂♂, 1996. VI. 29. 32 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. V. 19–VIII. 23.

52 ♂ (MV); Barcs, Macsilla-domb 1996. VI. 6. 4 ♂ (plt); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 104 ♂ (U, fcs); Barcs, Szilonicus-pusztá, Dráva-part 1996. V. 13. 321 ♂ (N, U), 1 ♂ (U); „Bélavár, ártér” 1996. VII. 14. 3 ♂ (plt); Bélavár, Berek (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 4 ♂ (U); Bélavár, Csikos, kavicsbányagödörök 1996. VII. 12. 1 ♂ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1995. IX. 12. 1 ♂, 1996. IX. 11. 1 ♂ (plt); 1996. V. 19. 18 ♂ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 7 ♂, VII. 3. 8 ♂, VII. 18. 8 ♂ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök) 1995. VII. 31. 5 ♂ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 11 ♂, 1996. VI. 17. 6 ♂ (N, U); Bélavár, Kerék-hegy, 1996. VII. 23. 12 ♂, 1996. VIII. 20. 1 ♂ (plt); Bélavár, Palinai-erdő 1995. VI. 20. 8 ♂, VII. 3. 11 ♂ (Á); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. V. 6. 56 ♂ (N, U), XI. 11. 3 ♂ (U), 1997. V. 5.1 ♂ (N, U); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 156 ♂ (U); Darány, borókás-nyíres 1995. VIII. 7. 5 ♂, VIII. 8. 1 ♂ (Á); Darány, Kuti-őrház, 1997. VII. 5. 1 ♂ (Á); Darány, Nagyberék, 1997. V. 16. 2 ♂ (U); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 11 ♂ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 6 ♂, 1997. VI. 27. 3 ♂ (U); Drávaszentcsanak, Ferenctelep 1996. VIII. 11. 2 ♂ (plt); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 10 ♂ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 8 ♂ (U); Drávasztára, Vajás-tó 1996. VII. 23. 3 ♂ (U); Drávatamási, Dráva-part 1996. IX. 3. 2 ♂ (Szi); Felsőszentmárton, Korcsina-csatoma 1995. VI. 29. 6 ♂ (U); Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 5 ♂ (N, U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 4 ♂, 1996. VI. 1. 1 ♂ (Á); Heresznye, Rasztna, Dráva-part 1996. VIII. 7. 57 ♂ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 1 ♂ (U); Matty, Keselyősfapusztá (kutatóház), 1997. V. 12-14. 1 ♂ (PA, PL); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 27. 25 ♂, VII. 28. 5 ♂ (Á); Órtilos, Szentmihályhegy, 1997. VI. 20. 3 ♂ (Á); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 78 ♂ (U); Órtilos, vasútállomás 1996. VI. 27. 1 ♂ (Á), VII. 6. 13 ♂ (plt); Péterhida, vasútvonal mellett, 1997. VII. 29. 11 ♂ (Á); Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 11. 6 ♂ (plt); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 19 ♂ (plt); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, Dombó-csat. 1996. VII. 10. 1 ♂ (U); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 2 ♂ (N, U); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 2 ♂ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 14 ♂ (N, U), 1996. VII. 15. 8 ♂, VII. 18. 4 ♂ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. 6 ♂, VI. 28. 13 ♂ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. V. 17. 1 ♂, VII. 28. 18 ♂ (Á); Tótújfalu, Lugi-erdő, 1997. V. 16. 1 ♂ (Á); Vejtő, Dráva-part 1995. VII. 20. 36 ♂ (U), 1996. XI. 7. 1 ♂, 1997. V. 15. 5 ♂ (N, U), X. 8. 1 ♂ (U); Vízvár, Dráva-part 1996. VIII. 10. 16 ♂ (U);, XI. 5. 1 ♂ (N, U), 1997. VI. 3. 1 ♂, X. 9. 9 ♂ (U), XI. 6. 1 ♂ (N, U); „Zákány” 1996. VII. 5. 9 ♂, 1996. VIII. 1. 15 ♂ (plt);

Zákány, Közép-hegyi-patak, 1997. VI. 3. 1 ♀, VII. 2. 23 ♂ (U); Zákány, Tölös-hegy, 1997. VII. 16. 1 ♂ (Á).

Hydropsyche modesta Navás, 1925 – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 1 ♂ (U); Barcs, Kisbók 1996. VI. 29. 2 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VII. 10. 1 ♂, VIII. 23. 1 ♂ (MV); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 4 ♂ (U, fcs); Barcs, Szilonicus-pusztá, Dráva-part 1996. V. 13. 2 ♂ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 2 ♂ (N, U); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 16 ♂ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 3 ♂ (U); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 27. 1 ♂ (Á); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 1 ♂ (plt); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VII. 30. 1 ♂ (Á); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. 2 ♂, VI. 28. 1 ♂ (Á); Vízvár, Dráva-part, 1997. VI. 3. 1 ♂ (U).

Hydropsyche ornata McLachlan, 1878 – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 3 ♂ (Á); Babócsa, 2 km SSW of, 1995. VI. 15. 1 ♂ (Á); Barcs, Dráva-erdő 1996. VII. 12. 1 ♂ (plt); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 5 ♂, 1996. VI. 29. 28 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 29–VII. 14. 7 ♂ (MV); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 3 ♂, VII. 3. 2 ♂ (Á), VII. 18. 2 ♂ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök) 1995. VII. 31. 2 ♂ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 16 ♂ (N, U); Bélavár, Palinai-erdő 1995. VI. 20. 4 ♂, VII. 3. 8 ♂ (Á); Darány, nyíres-borókás, 1997. VII. 5. 1 ♂ (Á); Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 1 ♂ (N, U); Heresznye, Rasztna, Dráva-part 1996. VIII. 7. 10 ♂ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 1 ♂ (U); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 27. 2 ♂ (Á); Péterhida, vasútvonal mellett, 1997. VII. 29. 3 ♂ (Á); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 2 ♂ (U); Órtilos, vasútállomás 1996. VI. 27. 1 ♂ (Á), VII. 6. 1 ♂ (plt); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 3 ♂ (plt); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 2 ♂ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 2 ♂ (N, U), 1996. VII. 15. 1 ♂, VII. 18. 2 ♂ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 28. 1 ♂ (Á); Vejtő, Dráva-part 1995. VII. 20. 2 ♂ (U); Vízvár, Dráva-part 1996. VIII. 10. 3 ♂ (U); „Zákány”, 1997. VIII. 1. 1 ♂ (plt); Zákány, Közép-hegyi-patak, 1997. VII. 2. 1 ♂ (U).

Hydropsyche pellucidula (Curtis, 1834) – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 2 ♂, 1997. VII. 29. 1 ♂ (Á); Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök), 1997. V. 5. 4 ♂ (N, U); Barcs, Kisbók 1996. VI. 29. 4 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 13. 1 ♂, VII. 9. 1 ♂ (MV); Barcs, Macsilla-domb 1996. VI. 6. 1 ♂ (plt); Barcs, Szilonicus-pusztá, Dráva-part 1996. V. 13. 7 ♂ (N, U); Bélavár, Berek (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 1 ♂ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1996. V. 19. 3 ♂ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 1 ♂, VII. 3. 3 ♂, VII. 18. 1 ♂ (Á);

Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 3 ♂ (N, U); Bélavár, Kerék-hegy, 1997. VI. 28. 1 ♂ (Á); VII. 23. 1 ♂ (plt); Bélavár, Palinai-erdő 1995. VI. 20. 2 ♂, VII. 3. 7 ♂ (Á); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. V. 6. 15 ♂ (N, U); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 12 ♂ (U); Darány, borókás-nyíres 1995. VIII. 7. 1 ♂ (Á); Darány, Kuti-őrház, 1997. VII. 5. 1 ♂ (Á); „Drávaszentés” 1996. VII. 7. 2 ♂ (plt); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 2 ♂ (U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 3 ♂, 1996. VI. 1. 2 ♂, 1997. VI. 22. 1 ♂ (Á); Heresznye, Raszina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 1 ♂ (U); Órtilos, Dráva-part 1997. V. 28. 1 ♂ (Szi), VII. 22. 1 ♂ (Á); Órtilos, Szentmihályhegy, 1997. VI. 20. 6 ♂ (Á); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 17 ♂ (U); Órtilos, vasútállomás 1996. VII. 6. 20 ♂ (plt); Órtilos, Vasútdal, 1997. V. 28. 1 ♂ (Szi); Péterhida, vasútvonal mellett, 1997. VII. 29. 1 ♂ (Á); Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 11. 1 ♂ (plt); Somogyudvarhely, Dombó-csatorna 1996. VI. 3. 1 ♂ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 2 ♂ (N, U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő 1996. VII. 7. 1 ♂ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. 3 ♂, VI. 28. 8 ♂ (Á); Vízvár, Dráva-part 1995. VI. 16. 1 ♂ (U); „Zákány” 1996. VII. 5. 3 ♂, 1996. VIII. 1. (plt); Zákány, Közép-hegyi-patak, 1997. VI. 3. 18 ♂ (U), VI. 22. 1 ♂ (Á); VII. 2. 5 ♂ (U).

Hydropsyche saxonica McLachlan, 1884 – Belezna, Kakonya, Visszafolyó-patak, 1997. VI. 4. 1 ♂ (U); Darány, borókás-nyíres 1995. VIII. 7. 1 ♂ (Á); Porrog-szentpál, Rigócz-patak, 1997. V. 7. 1 ♂, VII. 2. 1 ♂ (U); Zákány, Közép-hegyi-patak, 1997. VII. 2. 1 ♂ (U).

Polycentropodidae

Neureclipsis bimaculata (Linnaeus, 1758) – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 1 ♂ 4 ♀ (U); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 4 ♀, 1996. VI. 29. 1 ♂ 3 ♀ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 13–VIII. 21. 1 ♂ 4 ♀ (MV); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 5 ♂ 46 ♀ (U, fcs); Barcs, Szilónics-puszta, Dráva-part 1996. V. 13. 1 ♀ (N, U); „Bélavár, ártér” 1996. VII. 14. 2 ♀ (plt); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 6 ♀ (U); Bélavár, Csikos, kavicsbányagödrök 1996. VII. 12. 1 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1996. V. 19. 2 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 3 ♀, VII. 3. 3 ♀, VII. 18. 2 ♀ (Á); Bélavár, Kerék-hegy, 1997. VII. 30. 1 ♀ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 2 ♂ 6 ♀ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 4 ♀ (N, U); Bélavár, Palinai-erdő 1995. VI. 20. 3 ♀, VII. 3. 2 ♀ (Á); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. V. 6. 2 ♀ (N, U); Darány, borókás-nyíres 1995. VIII. 7. 1 ♂ (Á); Darány, Kuti-őrház, 1997. VII. 5. 1 ♂ (Á); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 1 ♀, 1997. VI. 27. 1 ♂ (U); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 1 ♂ 13 ♀, 1997. IX. 6. 2 ♀ (U); (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-

erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 14 ♂ 3 ♀ (U); Felső-szentmárton, Korcsina-csatorna 1995. VI. 29. 1 ♂ 15 ♀, 1996. V. 11. 1 ♂ (U); Felső-szentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 1 ♀ (N, U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1996. VI. 1. 1 ♂ (Á); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 4 ♀ (U), 1996. V. 6. 1 ♀ (N, U); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 27. 1 ♂ 16 ♀ (Á); Péterhida, vasútvonal mellett, 1997. VII. 29. 41 ♀ (Á); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VII. 30. 1 ♀ (Á); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 1 ♀ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 3 ♂ 5 ♀ (N, U), 1996. VII. 15. 1 ♀, VII. 18. 4 ♀ (plt); Vejtő, Dráva-part 1995. V. 26. 6 ♂ 1 ♀, VII. 20. 1 ♂ 3 ♀ (U); Vízvár, Alsó-Lóka, 1997. V. 29. 1 ♂ (Szi); Vízvár, Dráva-part 1995. VI. 16. 1 ♀, IX. 7. 1 ♀, 1996. VIII. 10. 1 ♂, 1997. VI. 3. 1 ♂ (U).

Plectrocnemia conspersa (Curtis, 1834) – Somogyudvarhely, berzercei források, 1997. VI. 26. 2 ♂ (ME).

Holocentropus dubius (Rambur, 1842) – Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 2 ♂ 3 ♀ (N, U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1996. V. 19. 4 ♂ 2 ♀ (U); Bélavár, Holt-Dráva 1996. VI. 17. 1 ♂ 1 ♀ (N, U), 1997. VI. 3. 2 ♂ (U); Bélavár, Palinai-erdő 1995. VI. 20. 19 ♂ 9 ♀, VII. 3. 11 ♂ 10 ♀ (Á); Belezna, Jalszina, rét, 1997. VI. 5. 1 ♂ (PVG, ME, HS); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 4 ♂ (U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1996. VI. 1. 3 ♀ (Á); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 4 ♂ 6 ♀ (N, U).

Holocentropus picicornis (Stephens, 1836) – Babócsa, 2 km SSW of, 1995. VI. 15. 1 ♀ (Á); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 4 ♀, VIII. 4. (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1996. V. 19. 1 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 1 ♀ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 1 ♀ (N, U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 1 ♀ (U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 1 ♀ (Á); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12–14. 1 ♀ (PA, PL); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 2 ♂ (N, U).

Holocentropus stagnalis (Albarda, 1874) – Darány, Nagyberék, 1997. V. 16. 3 ♀ (U).

Cyrnus crenaticornis (Kolenati, 1859) – Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 26. 1 ♂ (MV); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 4 ♂ (plt); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 5 ♀ (U); Bélavár, Csikos, kavicsbányagödrök 1996. VII. 12. 1 ♂ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1995. IX. 12. 10 ♀ (N, U), 4 ♂ 12 ♀ (plt), 1996. V. 19. 10 ♂ 8 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 1 ♀, VII. 3. 3 ♀ (Á); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 11 ♂ 12 ♀, 1996. VI. 17. 1 ♂ 4 ♀ (N, U); Bélavár, Palinai-erdő 1995. VI. 20. 1 ♀, VII. 3. 1 ♀ (Á); Darány, Nagyberék 1996. VI. 18. 1 ♂ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 1 ♂ (U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1996. VI. 1. 2 ♀ (Á); Somogyudvarhely, Dombó-

csatoma 1996. VI. 3. 7 ♂ 4 ♀ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 5 ♀ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 3 ♀ (N, U), 1996. VII. 15. 7 ♀, VII. 18. 2 ♀ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. V. 16. 1 ♂ (Á); Vejti, Dráva-part, 1997. V. 15. 3 ♂ (N, U).

Cyrnus trimaculatus (Curtis, 1834) – Babócsa, 2 km SSW of, 1995. VI. 15. 1 ♀ (Á); Barcs, Kisbók 1996. VI. 29. 1 ♂ (U); Bélavár, Berek (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 1 ♀ (U); Felsőszentmárton, Korcsinacsatoma 1995. VI. 29. 1 ♀ (U); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 1 ♂ 1 ♀ (plt); Vízvár, Dráva-part, 1997. VI. 11. 1 ♂ (U).

Psychomyiidae

Psychomyia pusilla (Fabricius, 1781) – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 29 ♂ 30 ♀, 1996. VIII. 7. 2 ♂ 1 ♀, 1997. VII. 23. 2 ♂ (U); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 2 ♀ (U); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 1 ♂ 12 ♀ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. V. 20. 1 ♂ (MV); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 45 ♂ 149 ♀ (U, fcs); Barcs, Szilonicus-pusztá, Dráva-part 1996. V. 13. 6 ♂ 2 ♀ (N, U), V. 18. 1 ♂ 1 ♀ (U); Bélavár, Berek (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 5 ♀ (U); Bélavár, Csikos, kavicsbányagödörök 1996. VII. 12. 2 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1995. IX. 12. 7 ♂ 8 ♀ (N, U), 10 ♂ 6 ♀ (plt), 1996. V. 19. 11 ♂ 29 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part, 1995. VI. 20. 2 ♀, VII. 3. 4 ♂ 3 ♀ (Á), IX. 7. 2 ♂ (U), 1996. V. 29. 1 ♂ (Szi); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök) 1995. VII. 31. 7 ♀ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 2 ♂ 2 ♀, 1996. VI. 17. 1 ♀ (N, U); Bélavár, Palina-erdő 1995. VII. 3. 1 ♀ (Á); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. XI. 11. 1 ♀ (U), 1997. V. 27. 1 ♀ (Szi); Belezna v. mh., Mura-part 1997. VI. 4. 1 ♀, VI. 5. 1488 ♂ 1783 ♀ (U); Darány, Nagyberék 1996. VI. 18. 1 ♂ (U); Drávpalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 26 ♂ 24 ♀ (U); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 3 ♂ 5 ♀ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 289 ♂ 70 ♀ (U); Drávamási, Dráva-part 1996. IX. 3. 1 ♂ 1 ♀ (Szi); Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 1 ♂ 1 ♀ (N, U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 1 ♂ 1 ♀, 1996. VI. 1. 1 ♀ (Á); Heresznye, Rasztina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 2 ♂ 4 ♀ (U); Órtilos, Dráva-part, 1997. VI. 22. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 1 ♂ 1 ♀ (U); Órtilos, Mura-part 1996. V. 30. 1 ♀, IX. 4. 1 ♀ (Szi); Órtilos, Principális-csat., 1996. IX. 4. 1 ♀ (Szi); Órtilos, Szentmihályhegy, 1997. VI. 20. 2 ♀ (Á); Órtilos, vasútállomás 1996. VI. 27. 1 ♂ (Á); Órtilos, Visszafolyó-patak 1996. V. 30. 1 ♀ (Szi); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 1 ♂ 9 ♀ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 2 ♂ (N, U); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 2 ♀ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 25 ♂ 34 ♀ (N, U), 1996. VII. 18.

32 ♂ 19 ♀ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. V. 16. 1 ♀ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. V. 17. 5 ♂ 3 ♀ (Á); Vejti, Dráva-part 1995. VII. 20. 4 ♂ 9 ♀ (U), 1997. V. 15. 4 ♂ 6 ♀ (N, U); Vízvár, Alsó-Lóka, 1997. V. 29. 1 ♂ (Szi); Vízvár, Dráva-part 1995. VI. 16. 1 ♀ (U), IX. 6.41 ♂ 13 ♀ (Szi), IX. 7. 47 ♂ 26 ♀, 1996. VIII. 10. 8 ♂ 11 ♀, 1997. VI. 3. 1 ♀, VI. 11. 2 ♂, VII. 23. 1 ♂, X. 9. 1 ♀ (U).

Lyte phaeopa (Stephens, 1836) – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 1 ♂ (U); Barcs, Szilonicus-pusztá, Dráva-part 1996. V. 13. 4 ♂ 1 ♀ (N, U), @. 18. 1 ♂ (U); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök), 1997. VI. 11. 1 ♂ (U); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. V. 6. 9 ♂ 1 ♀ (N, U); Drávasztára, Dráva-part, 1997. IX. 6. 1 ♀ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 1 ♂ 2 ♀ (U); Vejti, Dráva-part 1996. V. 11. 2 ♂ (U); Vízvár, Dráva-part 1995. VI. 16. 3 ♂ (U), IX. 6. 1 ♂ (Szi), IX. 7. 2 ♀, 1997. VI. 11. 3 ♂, VII. 23. 1 ♂ (U).

Lyte reducta (Hagen, 1868) – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök), 1997. V. 5. 1 ♀ (U, N/plt); Babócsa, Rinya 1996. V. 6. 8 ♂ 1 ♀ (N, U), VIII. 7. 1 ♀, 1997. VI. 3. 1 ♂, VI. 11. 1 ♀ (U); Bélavár, Lókai-mező, Csikos-árok 1996. V. 6. 1 ♂ 2 ♀ (N, U), V. 19. 2 ♂ (U), 1997. V. 5. 1 ♀, VI. 3. 1 ♀ (U); Belezna (Kakonya), Visszafolyó-patak, 1997. V. 7. 1 ♀ (U); Komlósd, Rinya 1995. VI. 16. 2 ♂ 1 ♀ (U), 1996. V. 6. 1 ♂ 1 ♀ (N, U); Porrogszentpál, Rigóc-patak, 1997. VII. 2. 1 ♂ (U); Órtilos, Új-Zrínyivár, kis patak, 1997. VI. 4. 2 ♂, VII. 2. 2 ♂ (U); Somogyudvarhely, berzencei források, DK-i csoport, 1997. VI. 11. 1 ♀ (U), VI. 17. 2 ♀ (N, U); Vejti, Vejti-Lúzsoki-csatoma 1996. V. 11. 1 ♀ (U); Zákány, Közép-hegyi-patak, 1997. VI. 3. 1 ♂ (U).

Ecnomidae

Ecnomus tenellus (Rambur, 1842) – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 1 ♀ (Á); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 3 ♀, VIII. 4. 1 ♂ (U); Barcs, Fekete-árok 1996. VIII. 21. 1 ♂ 5 ♀ (plt); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 27 ♂ 18 ♀, 1996. VI. 29. 21 ♂ 8 ♀ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 13–VIII. 4. 4 ♀ (MV); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 1077 ♂ 495 ♀ (U, fcs); Bélavár, Berek (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 7 ♂ 123 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1995. IX. 12. 15 ♂ 10 ♀ (N, U), 25 ♂ 18 ♀ (plt), 1996. V. 19. 6 ♂ 1 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 2 ♂ 6 ♀, VII. 3. 2 ♂ 32 ♀, VII. 18. 4 ♂ 8 ♀ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 2 ♂ (U), VII. 31. 274 ♂ 115 ♀ (N, U), 1997. VI. 11. 2 ♂ (U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 73 ♂ 45 ♀, 1996. VI. 17. 15 ♂ 2 ♀ (N, U); Bélavár, Palina-erdő 1995. VI. 20. 9 ♂ 6 ♀, VII. 3. 10 ♂ 19 ♀, VII. 18. 6 ♂ 3 ♀ (Á); Belezna (Kakonya), Principális-csatoma, 1997. VI. 4. 1 ♂ (U); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 6 ♂ 1 ♀ (U); Darány, Nagyberék,

1997. VI. 26. 1 ♀ (MV); Darány, Nagyberék 1996. VI. 18. 2 ♀, 1997. V. 16. 1 ♀ (U); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 2 ♂ 2 ♀ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 3 ♂ 5 ♀, 1997. VI. 27. 1 ♀ (U); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 12 ♂ 3 ♀, 1997. IX. 6. 2 ♂ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő 1997. V. 20. 1 ♀ (U); Drávasztára, Vájás-tó 1996. VII. 23. 4 ♂ 7 ♀ (U); Drávatamási, Dráva-part 1996. IX. 3. 3 ♂ (Szi); Felsőszentmárton, Korcsina-csatoma 1995. VI. 29. 6 ♀ (U); Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 5 ♂ 21 ♀ (N, U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 4 ♀, 1996. VI. 1. 1 ♂ 3 ♀ (Á); Heresznye, Rasztina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 8 ♂ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 1 ♂ 1 ♀ (U); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 54 ♂ 41 ♀ (U); Somogyudvarhely, Domb-csatoma 1996. VI. 3. 65 ♂ 50 ♀ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 49 ♂ 186 ♀ (N, U); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 63 ♂ 3 ♀ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 1 ♀ (N, U), 1996. VII. 18. 1 ♂ 1 ♀ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. 1 ♀ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. VII. 28. 1 ♂ (Á); Vejtői, Dráva-part 1995. VII. 20. 1 ♂ 6 ♀ (U); Vízvár, Dráva-part 1995. IX. 6. 8 ♂ (Szi), IX. 7. 4 ♂ 2 ♀, 1996. VIII. 10. 4 ♂ (U); Zákány, Középhegyi-patak, 1997. VI. 3. 1 ♂, VII. 2. 2 ♂ 1 ♀ (U).

Phryganeidae

Trichostegia minor (Curtis, 1834) – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök), 1997. VII. 29. 1 ♂ 2 ♀ (Á); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 1 ♂ 1 ♀ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 26. 1 ♂ (MV); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 1 ♀ (U); Bélavár, Berek (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 1 ♂ (U); Bélavár, Csíkos, kavicsbányagödörök 1996. VII. 12. 1 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1996. V. 19. 2 ♂ (U); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök) 1995. VII. 31. 1 ♂ 1 ♀ (N, U); Bélavár, Palina-erdő, 1997. VII. 30. 1 ♂ (Á); Darány, Nagyberék 1996. VI. 18. 18 ♂ 11 ♀, 1997. V. 16. 3 ♂ 1 ♀ (U); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 1 ♂ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 1 ♂ (U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 2 ♂, 1996. V. 31. 1 ♀, VI. 1. 22 ♂ 5 ♀ (Á); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12-14. 1 ♀ (PA, PL); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 1 ♂ 1 ♀ (N, U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő 1996. VII. 7. 1 ♀, 1996. VIII. 10. (plt), 1997. VII. 30. (Á); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 1 ♂ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1996. VII. 15. 1 ♀ (plt).

Agrypnia varia (Fabricius, 1793) – Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1995. IX. 12. 15 ♂ 4 ♀ (N, U), 11 ♂ 1 ♀ (plt); Belezna, Jalszina, rét, 1997. VI. 5. 1 ♂ (PVG, ME, HS); Darány, Nagyberék 1996. VI. 18. 1 ♂ (U); Darány, nyíres-borókás, 1997. VII. 5. 1 ♂ (Á); Drávaszentes, Ferenctelep 1996. VIII. 11. 5 ♂

(plt); Drávasztára, Dráva-part, 1997. IX. 6. 2 ♂ (U); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 28. 1 ♀ (Á); Zákány, Középhegyi-patak, 1997. VII. 2. 1 ♀ (U).

Phryganea grandis Linnaeus, 1758 – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök), 1997. VII. 29. 3 ♂ (Á); Barcs, Dráva-part 1996. VIII. 6. 1 ♂ (plt); Barcs, Fekete-árok 1996. VIII. 21. 1 ♂ (plt); Barcs, Kisbók 1996. VI. 29. 1 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. V. 19. 1 ♀, VI. 26. 1 ♂, VIII. 4. 1 ♂ (MV); Barcs, Macsilla-domb 1996. VII. 22. 1 ♂ (plt); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 2 ♂ 1 ♀ (U); „Bélavár, ártér” 1996. VII. 14. 2 ♂ (plt); Bélavár, Palina-erdő 1995. VI. 20. 2 ♀, 1 ♀, 1997. VII. 30. 2 ♂ (Á); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 1 ♀ (U); Drávaszentes, Ferenctelep 1996. VIII. 11. 4 ♂ 1 ♀ (plt); Gyékényes, Lankóci-erdő 1996. VI. 1. 1 ♂ (Á); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 27. 2 ♂ (Á); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1996. VIII. 10. 1 ♂ (plt); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. VII. 28. 1 ♂ (Á).

Hagenella clathrata (Hagen, 1848) – Somogyudvarhely, „középső kavicsgödörök”, 1997. VI. 3. 1 ♀ (U).

Oligostomis reticulata (Linnaeus, 1761) – Órtilos, Új-Zrínyivár, kis patak, 1997. V. 7. 1 ♂ (U); Komlósd, Barcs-Komlósi-Rinya 1996. IV. 29. 1 ♂ (U).

Brachycentridae

Brachycentrus subnubilus Curtis, 1834 – Barcs, Dráva-part („Műanyag” üzemnél) 1997. IV. 15. 1 ♂ (U); Barcs, vasútállomás, Dráva-part, 1997. IV. 18. 18 ♂ 19 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part XM60 1997. IV. 18. 20 ♂ 11 ♀ (U); Bélavár, Zsálya-torkolat 1996. IV. 29. 65 ♂ 18 ♀ (U), V. 6. 1 ♂ 11 ♀, 1997. V. 5. 1 ♂ (N, U); Drávapalkonya, Dráva-part 1995. V. 4. 1 ♂, 1997. IV. 24. 2 ♂ (N, U); Drávasztára, Dráva-part 1995. IV. 20. 1 ♂ (U); Hirics, Suggó, Dráva-part (C217 határkő), 1997. IV. 24. 1 ♀ (N, U); Órtilos, vasútállomás 1996. V. 3. 4 ♂ 3 ♀ (U); Órtilos, Szentmihályhegy, 1997. IV. 18. 7 ♀ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. IV. 11. 1 ♂ 2 ♀ (N, U); Vejtői, Dráva-part 1996. IV. 23. 2 ♂ (U); Vízvár, Dráva-part 1996. IV. 29. 17 ♂ 6 ♀, 1997. IV. 18. 19 ♂ 2 ♀ (U); Zaláta, Atravica-torkolat, 1997. IV. 27. 1 ♂ 1 ♀ (U).

Limnephilidae

Ironoquia dubia (Stephens, 1837) – Csurgó, 1996. X. 18. (plt).

Limnephilus affinis Curtis, 1834 – Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 9. 1 ♀, VI. 13. 1 ♂, IX. 30. 1 ♀ (MV); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 1 ♂ (plt); Darány, Kuti-órház, 1997. V. 17. 1 ♀ (Á); Darány, Nagyberék, 1997. V. 11. 1 ♀ (U); Drávasztára, Dráva-part 1995. X. 16. 2 ♀ (N, U); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12-14. 1 ♀ (PA, PL).

Limnephilus auricula Curtis, 1834 – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök), 1997. V. 5. 1 ♂ (N, U); Barcs,

Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 13–X. 9. 4 ♂ 4 ♀ (MV); Barcs, Rinya–Ó-Dráva 1996. V. 18. 2 ♂ 1 ♀ (U, fcs); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 1 ♀ (U); Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1997. IV. 27. 1 ♀ (U); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12–14. 1 ♂ 1 ♀ (PA, PL); Vízvár, Dráva-part, 1997. X. 9. 2 ♂ (U).

Limnephilus binotatus Curtis, 1834 – Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VIII. 4. 1 ♂ (MV)

Limnephilus bipunctatus Curtis, 1834 – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök) 1996. V. 2. 1 ♀ (Á); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 3. 1 ♂, X. 6. 1 ♂ (MV); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12–14. 1 ♂ 3 ♀ (PA, PL); Szentborbás, Dráva-part 1997. XI. 7. 1 ♂ 1 ♀ (U).

Limnephilus extricatus McLachlan, 1864 – Darány, Kuti-érház 1996. IX. 5. 1 ♀ (PA, Szi).

Limnephilus flavicornis (Fabricius, 1787) – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 1 ♂ 4 ♀ (Á); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 3–X. 9. 6 ♂ 1 ♀ (MV); Barcs, Macsilla-domb 1996. VI. 6. 1 ♂ 3 ♀ (plt); Barcs, Rinya–Ó-Dráva 1996. V. 18. 2 ♀ (U, fcs); Barcs, Szilonicus-puszta, Dráva-part 1996. V. 13. 1 ♂ (N, U); „Bélavár 0936”, 1996. X. 2. 1 ♂ (plt); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1995. IX. 12. 1 ♂ (N, U), X. 11. 1 ♂ (U); Bélavár, Kerék-hegy 1996. VI. 27. 1 ♂ (Á); Belezna, Jalszina, rét, 1997. VI. 5. 1 ♂ (PVG, ME, HS); Berzence, Dombó-csatoma 1995. IX. 12. 1 ♂ (N, U); Csurgó, 31/A, 1996. XI. 7. 2 ♂ (plt); Darány, Kuti-érház 1996. VI. 26. 1 ♀ (Á); Darány, Nagyberék 1995. X. 6. 10 ♂ 9 ♀, 1997. V. 16. 2 ♂ 1 ♀ (U); Drávasztára, Dráva-part 1995. X. 16. 3 ♂ (N, U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 3 ♂, 1996. V. 31. 1 ♂, VI. 1. 2 ♀, 1997. VII. 16. 1 ♀ (Á); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12–14. 1 ♂ 4 ♀ (PA, PL); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 1 ♀ (plt); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő 1996. V. 28. 1 ♂ (Szi), 1997. VII. 30. 1 ♂ (Á); Szentborbás, Dráva-part 1997. XI. 7. 1 ♂ (U); Tótújfalu, Csárda 1996. VII. 30. 1 ♀, 1997. VI. 11. 1 ♂, VI. 28. 2 ♀ (Á); Vejtő, Dráva-part, 1997. X. 8. 2 ♀ (U).

Limnephilus griseus (Linnaeus, 1758) – Barcs, Macsilla-domb 1996. VI. 6. 1 ♂ (plt); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1996. V. 19. 1 ♂ (U); Vízvár, Dráva-part 1996. XI. 5. 1 ♂ (N, U).

Limnephilus (Colpotaulius) incisus Curtis, 1834 – Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 1 ♀ (Á); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 1 ♂ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 1 ♂ (U).

Limnephilus lunatus Curtis, 1834 – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 1 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 13–X. 9. 5 ♂ 5 ♀ (MV); Barcs, Macsilla-domb 1996. VI. 6. 3 ♂ 1 ♀ (plt); Barcs, Rinya–Ó-Dráva 1996. V. 18. 3 ♀ (U); „Bélavár 0936”, 1996. X. 2. 1 ♀ (plt); Bélavár, Dráva-

part 1995. VI. 20. 1 ♂ (Á); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 1 ♀ (N, U); Drávaszent, Ferenctelep 1995. VI. 16. 1 ♀ (U); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 2 ♂ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 1 ♂ (N, U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VII. 30. 1 ♂ (Á); Szentborbás, Dráva-part 1996. XI. 12. 1 ♂ (plt), 1997. XI. 7. 3 ♂ (U); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. 2 ♂ 1 ♀ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. VII. 28. 1 ♂ (Á); Vejtő, Dráva-part 1996. XI. 7. 5 ♂ (N, U), 1997. X. 8. 1 ♂ (U); Vízvár, Dráva-part 1996. XI. 5. 1 ♂ (N, U).

Limnephilus rhombicus Linnaeus, 1758 – Barcs, Macsilla-domb 1996. VI. 6. 2 ♂ (plt); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 27. 1 ♂ (Á).

Limnephilus stigma Curtis, 1834 – Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 1 ♂ 1 ♀, 1996. VI. 1. 4 ♂ 1 ♀ (Á) – **A magyar faunára új faj.**

Limnephilus vittatus (Fabricius, 1798) – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 1 ♂ (Á); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. X. 8. 1 ♂ 1 ♀, X. 9. 2 ♂ 1 ♀ (MV); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12–14. 1 ♂ 1 ♀ (PA, PL); Vízvár, Dráva-part 1997. XI. 6. 1 ♂ (N, U).

Grammotaulius nigropunctatus (Retzius, 1783) – Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. IX. 30. 2 ♀ (MV); Barcs, Rinya–Ó-Dráva 1996. V. 18. 1 ♀ (U); Barcs, Szilonicus-puszta, Dráva-part 1996. V. 13. 1 ♂ (N, U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1996. V. 19. 1 ♂ (U); Darány, Nagyberék, 1997. V. 16. 1 ♀ (U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1996. VI. 1. 1 ♂ (Á); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12–14. 2 ♂ 4 ♀ (PA, PL); Potony, Lugi-erdő, 1997. V. 16. 1 ♂ 1 ♂ (Á).

Glyptotaelius pellucidus (Retzius, 1783) – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödörök), 1995. VI. 16. 1 ♂ 1 ♀ (Á); 1997. V. 5. 1 ♂ (N, U), VII. 29. 1 ♂ (Á); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 13–IX. 30. 4 ♂ 2 ♀ (MV); Barcs, Macsilla-domb 1996. VI. 6. 1 ♀ (plt); Barcs, Rinya–Ó-Dráva 1996. V. 18. 2 ♂ 1 ♀ (U, fcs); Barcs, Szilonicus-puszta, Dráva-part 1996. V. 13. 1 ♀ (N, U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1995. IX. 12. 7 ♂ 3 ♀ (N, U), 3 ♂ 2 ♀ (plt), X. 11. 1 ♀, 1996. V. 19. 2 ♂ 2 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 1 ♀ (Á); Bélavár, Kerék-hegy, 1997. VII. 30. 1 ♂ (Á); Bélavár, Palinai-erdő 1995. VI. 20. 1 ♀, 2 ♂ (Á); Darány, Kuti-érház 1996. VI. 26. 2 ♂ 5 ♀, 1997. V. 17. 1 ♂ (Á); Darány, Nagyberék 1995. X. 6. 2 ♂, 1996. IX. 11. 1 ♂, 1997. V. 11. 1 ♂ 1 ♀, V. 16. 6 ♂ 2 ♀ (U); Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 4 ♂ 4 ♀ (U); Felsőszentmárton, Korcsina-csatoma 1996. V. 11. 1 ♀ (U), XI. 6. 1 ♀ (N, U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VII. 10. 1 ♀, 1996. VI. 1. 2 ♀ (Á), 1997. V. 6. 2 ♂ (U), 1 ♂ 1 ♀ (U/plt); Kemse, Háromfa, ártéri erdő 1997. IV. 27. 1 ♀ (U); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12–14. 3 ♂ 8 ♀ (PA, PL); Örtilos, Szentmihályhegy 1996.

VI. 27. 1 ♂ (Á); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 16. 1 ♀ (Á); Potony, Lugi-erdő, 1997. V. 16. 2 ♂ 1 ♀ (Á); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 19. 1 ♂ (U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő 1996. V. 28. 2 ♂ (Szi); Tótújfalu, Csárda 1996. V. 2. 2 ♀, 1997. VI. 11. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Tótújfalu, Lugi-erdő, 1997. V. 16. 2 ♂ 1 ♀ (Á); Vejti, Dráva-part, 1997. V. 15. 1 ♀ (N, U), X. 8. 1 ♂ (U); Vízvár, Dráva-part 1995. IX. 7. 1 ♂ (U); Vízvár, Felső-Lóka, 1997. V. 30. 1 ♂ (Szi).

Anabolia (Phacopteryx) brevipennis (Curtis, 1834) – Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 6 ♂ 4 ♀ (Á).

Anabolia furcata Brauer, 1857 – Babócsa, Rinya 1996. XI. 5. 5 ♀ (N, U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1995. X. 11. 4 ♂ 3 ♀ (U); Bélavár, Zsdálátorkolat 1996. XI. 11. 2 ♂ (U); Berzence, Tekeresberki-patak 1995. X. 11. 1 ♂ (U); Drávasztára, Dráva-part 1995. X. 16. 1 ♀, 1996. XI. 6. 2 ♂ (N, U); Felső-szentmárton, Korcsina-csat. 1995. X. 16. 1 ♀, 1996. XI. 6. 1 ♂ (N, U); Órtilos, 0326 (?), 1996. X. 29. 3 ♂ (plt); Órtilos, Dráva-part 1997. X. 6. 15 ♂ (ME); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1995. X. 11. 2 ♂ 12 ♀ (U); Szentborbás, Dráva-part 1997. XI. 7. 1 ♂ (U); Vejti, Dráva-part, 1997. X. 8. 1 ♀ (U); Vízvár, Dráva-part 1996. XI. 5. 21 ♂ (N, U), 1997. X. 9. 175 ♂ 10 ♀ (U), XI. 6. 21 ♂, XI. 12. 10 ♂ (N, U); Vízvár, „Vízház” 1995. IX. 27. 1 ♂ (Szi), X. 10. 2 ♂ 1 ♀ (SzM, HS); Zákány, 063/4 holtág, 1996. X. 28. 7 ♂ (plt).

Rhadicoleptus alpestris alpestris (Kolenati, 1848) – Gyékényes, Lankóci-erdő, 1997. V. 6. 1 ♂ (U).

Potamophylax luctuosus (Piller & Mitterpacher, 1783) – Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 4 ♂ (U).

Potamophylax rotundipennis (Brauer, 1857) – Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. IX. 25. 1 ♂ (MV); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1995. X. 11. 1 ♀ (U); Belezna, Mura-part 1997. X. 8. 1 ♂ (ME); Órtilos, Dráva-part 1997. X. 6. 1 ♂ 2 ♀ (ME); Órtilos, Új-Zrinyivár, kis patak 1997. X. 2. 1 ♀ (ME); Vízvár, Dráva-part, 1997. X. 9. 2 ♂ 1 ♀ (U).

Halesus tessellatus (Rambur, 1842) – Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. X. 6. 1 ♂, X. 8. 1 ♀ (MV); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. XI. 11. 2 ♂ 1 ♀ (U); Belezna, Mura-part 1997. X. 8. 1 ♂ 13 ♀ (ME); Csurgó, 31/A, 1996. XI. 7. 2 ♀ (plt); Órtilos, 0326 (?), 1996. X. 29. 4 ♀ (plt); Órtilos, Dráva-part 1997. X. 6. 3 ♂ 1 ♀ (ME); Szentborbás, Dráva-part 1996. XI. 12. 1 ♂ (plt); Vízvár, Dráva-part 1996. XI. 5. 7 ♀ (N, U), 1997. X. 9. 8 ♂ 5 ♀, X. 19. 1 ♂ 1 ♀ (U), XI. 12. 3 ♂ 1 ♀ (N, U); Zákány, 063/4 holtág, 1996. X. 28. 3 ♀ (plt).

Platyphylax frauenfeldi (Brauer, 1857) – Barcs, Szilónics-pusztá, Dráva-part 1996. XI. 12. 1 ♂ (U); Bélavár, Zsdála-torkolat 1996. XI. 11. 1 ♀ (U); Órtilos, 0326 (?), 1996. X. 29. 3 ♂ 1 ♀ (plt); Vízvár, Dráva-

part 1996. XI. 5. 4 ♂ 5 ♀, 1997. XI. 6. 1 ♂, XI. 12. 2 ♂ (N, U); Zákány, 063/4 holtág, 1996. X. 28. 1 ♂ (plt).

Stenophylax permistus McLachlan, 1895 – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 9. 1 ♀, X. 8. 3 ♂ 1 ♀ (MV); Barcs, Macsilla-domb 1996. VI. 6. 2 ♀ (plt); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 4 ♂ 2 ♀ (U, fcs); Barcs, Szilónics-pusztá, Dráva-part 1996. V. 13. 1 ♂ (N, U); Berzence, 0159 gyep, 1996. XI. 6. 1 ♂ (plt); Csurgó, 31/A, 1996. XI. 7. 1 ♀ (plt); Darány, Kuti-érház 1996. VI. 26. 1 ♂, 1997. V. 17. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Drávaszentcsanak, 1996. XI. 12-13. 1 ♂ 1 ♀ (plt); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12-14. 7 ♂ 6 ♀ (PA, PL); Potony, Lugi-erdő, 1997. V. 16. 1 ♀ (Á); Szentborbás, Dráva-part 1996. XI. 12. 1 ♀ (plt), 1997. XI. 7. 1 ♂ (U); Tótújfalu, Csárda 1996. V. 2. 1 ♀ (Á); Tótújfalu, Lugi-erdő, 1997. V. 16. 1 ♂ (Á); Vízvár, ártéri füzes, 1995. IV. 4. 1 ♀ (N, U); Vízvár, Dráva-part 1996. XI. 5. 1 ♀ (N, U).

Chaetopteryx major McLachlan, 1876 – Órtilos, 0326 (?), 1996. X. 29. 1 ♂ (plt); Órtilos, „Sorompó”, forrásfolyó 1996. XI. 5. 1 ♀ (N, U); Órtilos, Új-Zrinyivár, kis patak 1997. X. 2. 1 ♂ (ME); Zákány, Közép-hegyi-patak 1996. XI. 5. 6 ♂ 8 ♀ (N, U); Zákány, Zákányi-patak 1996. XI. 5. 1 ♂ 1 ♀ (N, U).

Goeridae

Goera pilosa (Fabricius, 1775) – Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 3 ♀ (U, fcs); Barcs, Szilónics-pusztá, Dráva-part 1996. V. 13. 2 ♂ (N, U); Bélavár, Almás-berek, Zsdála-patak 1996. V. 6. 1 ♂ (N, U); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 1 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1995. IX. 12. 1 ♀ (N, U), 1996. V. 19. 2 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VII. 3. 2 ♂ 1 ♂ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 3 ♂ 1 ♀ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 1 ♀ (N, U); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 4 ♂ 2 ♀ (U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1996. VI. 1. 2 ♀ (Á); Órtilos, Mura-part 1996. IX. 4. (Szi); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 1 ♂ (U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VII. 30. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, Dombó-csat. 1996. VIII. 10. 4 ♂ 3 ♀, 1997. VI. 3. 2 ♂ (U); Vízvár, Dráva-part 1995. VII. 18. 1 ♂ (Á), IX. 6. 2 ♂ (Szi), 1996. VIII. 10. 2 ♂, 1997. VI. 3. 1 ♂, VI. 11. 1 ♂ (U); „Zákány” 1996. VII. 5. 1 ♀ (plt).

Lithax obscurus (Hagen, 1859) – Komlósd, Barcs-Komlósi-Rinya 1996. IV. 29. 33 ♂ 4 ♀ (U), V. 6. 2 ♂ (N, U); Órtilos, Visszafolyó-patak, 1997. V. 28. 1 ♀ (Szi); Órtilos, Új-Zrinyivár, kis patak, 1997. V. 7. 18 ♂ 9 ♀, VI. 4. 14 ♂ 3 ♀, VII. 2. 6 ♂ 1 ♀ (U); Porrog-szentpál, Rigócz-patak, 1997. V. 7. 1 ♂, VII. 2. 1 ♂ (U); Zákány, Közép-hegyi-patak, 1997. VI. 3. 1 ♀ (U).

Lepidostomatidae

Crunoecia irrorata (Curtis, 1834) – Berzence, legelői forrás, 1997. VI. 17. 2 ♂ (N, U); Somogyudvarhely, berzencei források, 1997. VI. 11. 1 ♂ 2 ♀ (U), VI. 17. 6 ♂ 3 ♀ (N, U), VI. 26. 2 ♂ 2 ♀ (ME), VII. 1. 2 ♂ 4 ♀ (U); Somogyudvarhely, Delelő-forrás, 1997. VI. 11. 1 ♂ (U), VI. 17. 2 ♀ (N, U); Somogyudvarhely, Szeszőfőde, forrásláp, 1997. VI. 5. 1 ♂ (U), VI. 17. 5 ♂ (N, U), VII. 1. 2 ♂ 4 ♀, VII. 23. 2 ♂ 1 ♀ (U).

Leptoceridae

Athripsodes aterrimus (Stephens, 1836) – Babócsa, Ó-Dráva, kavicsgödrök, 1997. V. 29. 4 ♂ (Á); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 5 ♂ 1 ♀, 1996. VI. 29. 1 ♀ (U); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 13. 16 ♂ (N, U); V. 18. 970 ♂ 122 ♀ (U, fcs), 1997. VI. 11. 1 ♂ (U); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 2 ♀ (U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 16. 4 ♂ 1 ♀ (U), VI. 28. 17 ♂ 4 ♀ (N, U), 1997. VI. 3. 1 ♀ (U); Bélavár, Suli-mező 1996. V. 29. (Szi); Berzence, kavicsbányatavak, 1997. VI. 5. 3 ♂ (U); Darány, Nagyberék, 1997. V. 16. 1 ♀ (U); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 1 ♀ (U); Heresznye, Raszina, Dráva-part, 1997. VI. 11. 1 ♀ (U); Potony, Lugi-erdő, 1997. V. 16. 2 ♂ 1 ♀ (Á); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 19. 1 ♂ (U); Somogyudvarhely, „középső kavicsgödrök”, 1997. VI. 3. 4 ♂, VI. 5. 2 ♂ (U); Szentborbás, Dráva-part 1996. VII. 15. 2 ♂ 1 ♀ (plt); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. V. 17. 1 ♀, VII. 28. 1 ♀ (Á); Tótújfalu, Lugi-erdő, 1997. V. 16. 3 ♂ 5 ♀ (Á); Vejti, Dráva-part, 1997. V. 15. 1 ♂ (N, U); Vízvár, Dráva-part, 1997. VI. 3. 1 ♀ (U).

Athripsodes cinereus (Curtis, 1834) – Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 2 ♂ 1 ♀ (plt); Somogyudvarhely, nagy kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 5 ♂ 9 ♀ (N, U), 1997. VI. 3. 1 ♀ (U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VI. 28. 1 ♂ (Á).

Ceraclea alboguttata (Hagen, 1860) – Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 1 ♂ (U); Barcs, Kisbók 1996. VI. 29. 1 ♀ (U); Bélavár, Palina-erdő 1995. VII. 3. 1 ♀ (Á); Darány, Nagyberék 1996. VI. 18. 3 ♀ (U); Drávaszára, Dráva-part 1996. VI. 20. 1 ♂ (U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 3 ♂ 3 ♀ (N, U); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 28. 1 ♂ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. VII. 28. 1 ♂ (Á).

Ceraclea annulicornis (Stephens, 1836) – Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 12 ♂ 10 ♀ (U); Drávaszára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 1 ♂ (U); Órtilos, Dráva-part, 1997. VI. 22. 2 ♀ (Á); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 1 ♀ (plt); Vízvár, Dráva-part, 1997. VI. 11. 1 ♀ (U); Zákány, Közép-hegyi-patak, 1997. VI. 3. 5 ♂ 1 ♀ (U).

Ceraclea aurea (Pictet, 1834) – Szentborbás, Dráva-part 1996. VII. 18. 1 ♀ (plt).

Ceraclea dissimilis (Stephens, 1836) – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 10 ♂ 12 ♀ (Á);

Babócsa, 2 km SSW of, 1995. VI. 15. 1 ♂ (Á); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 9 ♂ 10 ♀, VIII. 4. 1 ♂ 3 ♀ (U); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 33 ♂ 14 ♀, 1996. VI. 29. 50 ♂ 36 ♀ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 9-VIII. 23 38 ♂ 21 ♀ (MV); Barcs, Macsilladomb 1996. VI. 6. 1 ♂ 1 ♀ (plt); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 1 ♂ 13 ♀ (U); Bélavár, Csíkos, kavicsbányagödrök 1996. VII. 12. 1 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödrök 1995. IX. 12. 2 ♂ 4 ♀ (plt); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 29 ♂ 34 ♀, VII. 3. 111 ♂ 205 ♀, VII. 18. 1 ♂ 7 ♀ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 15 ♂ 16 ♀ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 36 ♂ 55 ♀, 1996. VI. 17. 3 ♂ 5 ♀ (N, U); Bélavár, Palina-erdő 1995. VI. 20. 7 ♂ 3 ♀, VII. 3. 16 ♂ 7 ♀ (Á); Belezna v. mh., Mura-part, 1997. VI. 5. 11 ♂ 20 ♀ (U); Darány, Kuti-érház 1996. VI. 26. 1 ♀, 1997. V. 20. 1 ♂ (Á), VI. 26. 3 ♂ 1 ♀ (MV), VII. 5. 1 ♀ (Á); Darány, Nagyberék 1996. VI. 18. 15 ♂ 4 ♀ (U); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 1 ♂ 5 ♀ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 13 ♂ 20 ♀, 1997. VI. 27. 5 ♂ 8 ♀ (U); Drávaszára, Dráva-part 1996. VI. 20. 210 ♂ 145 ♀, 1997. IX. 6. 2 ♂ 7 ♀ (U); Drávaszára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part, 1997. V. 20. 8 ♂ 12 ♀ (U); Drávaszára, Vájás-tó 1996. VII. 23. 3 ♂ 2 ♀ (U); Felsőszentmárton, Korcsina-csatoma 1995. VI. 29. 19 ♂ 26 ♀ (U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Heresznye, Raszina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 5 ♂ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 4 ♂ 20 ♀ (U); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 27. 1 ♀ (Á); Órtilos, Dráva-part, 1997. VI. 22. 1 ♀ (Á); Órtilos, Mura-part, Principális-csat., 1996. IX. 4. 1 ♂ (Szi); Órtilos, Szentmihályhegy, 1997. VI. 20. 1 ♀ (Á); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 97 ♂ 54 ♀ (U); Órtilos, vasútállomás 1996. VII. 6. 1 ♀ (plt); Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 11. 1 ♂ 2 ♀ (plt); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 14 ♂ 15 ♀ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 30 ♂ 35 ♀ (N, U); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 1 ♂ 2 ♀ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 11 ♂ 12 ♀ (N, U), 1996. VII. 15. 2 ♂ 3 ♀, VII. 18. 7 ♂ 5 ♀ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. 64 ♂ 18 ♀, VI. 28. 17 ♂ 9 ♀ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. VII. 28. 33 ♂ 24 ♀ (Á); Vejti, Dráva-part 1995. VII. 20. 41 ♂ 22 ♀ (U); Vízvár, Dráva-part 1995. IX. 7. 4 ♂ 2 ♀, 1996. VIII. 10. 29 ♂ 18 ♀ (U); Zákány, Közép-hegyi-patak, 1997. VI. 3. 25 ♂ 20 ♀ (U).

Ceraclea senilis (Burmeister, 1838) – Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 2 ♀ (U); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 1 ♂ 2 ♀ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 30. 1 ♂, VII. 16. 7 ♀ (MV); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 1 ♀ (U); Babócsa, 2 km SSW of, 1995. VI. 15. 1 ♀ (Á); Darány, Kuti-érház, 1997. VII. 5. 1 ♀ (Á); Drávapalkonya, Dráva-part,

1997. V. 21. 1 ♀ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz, 1997. VI. 27. 2 ♀ (U).

Mystacides azurea (Linnaeus, 1761) – Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök) 1995. VII. 31. 1 ♂ (N, U); Somogyudvarhely, nagy kavicsbányatavak 1996. VI. 19. 2 ♂ (U), VI. 3. 10 ♂ 3 ♀ (N, U), 1997. VI. 3. 3 ♀, IX. 18. 1 ♂ (U).

Mystacides nigra (Linnaeus, 1758) – Berzence, Dombó-csatorna 1995. IX. 12. 1 ♂ (N, U); Berzence, Tekeres-berki-patak 1995. IX. 12. 2 ♀ (N, U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VI. 28. 1 ♀ (Á); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, Dombó-csat. 1996. VIII. 10. 1 ♂ 1 ♀ (U); Vejtő, Dráva-part 1995. VII. 20. 2 ♀ (U).

Triaenodes bicolor (Curtis, 1834) – Barcs, halastó (IX.) 1995. VI. 8. 1 ♂, 1997. VII. 23. 1 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 26. 1 ♀, VI. 30. 2 ♀ (MV); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1996. V. 19. 1 ♀ (U); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödörök) 1995. VII. 31. 1 ♀ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 2 ♀ (N, U); Darány, Nagyberék 1996. VI. 15. 1 ♂, VI. 18. 16 ♂ 7 ♀, VI. 29. 6 ♂ 7 ♀, 1997. V. 16. 1 ♂ 5 ♀ (U); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 1 ♂ 3 ♀ (N, U); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 28. 1 ♀ (Á).

Triaenodes simulans Tjeder, 1929 – Vejtő, Dráva-part 1995. VII. 20. 1 ♀ (U).

Oecetis furva (Rambur, 1842) – Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 1 ♂ 1 ♀ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 9-30. 39 ♂ 10 ♀ (MV); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 1 ♀ (plt); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1996. V. 19. 2 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VII. 3. 1 ♀ (Á); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 2 ♂ (N, U); Darány, Kuti-órház, 1997. V. 17. 1 ♂ (Á), VI. 26. 1 ♀ (MV); Darány, Nagyberék 1996. VI. 29. 1 ♂, 1997. V. 16. 10 ♂ 3 ♀ (U); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 3 ♀ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 1 ♂ 4 ♀, 1997. 1 ♂ 4 ♀ (U); Szentborbás, Dráva-part 1996. VII. 15. 1 ♀ (plt); Vejtő, Dráva-part 1995. VII. 20. 1 ♂ (U).

Oecetis lacustris (Pictet, 1834) – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 1 ♀ (U); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 1 ♀, VIII. 4. 1 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 13. 2 ♀ (MV); Barcs, Macsilladomb 1996. VI. 6. 1 ♀ (plt); Bélavár, Berek (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 1 ♂ 4 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VII. 3. 1 ♀, VII. 18. 2 ♀ (Á); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 7 ♂ 29 ♀ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 1 ♂ 11 ♀, 1997. VI. 27. 1 ♂ (U); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 1 ♂ (U); Drávasztára, Vájás-tó 1996. VII. 23. 2 ♀ (U); Heresznye, Rasztina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 1 ♀ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 2 ♂ 3 ♀ (U); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 27. 1 ♂ 2 ♀, VII. 28. 3 ♀ (Á); Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 11. 1 ♀ (plt);

Somogyudvarhely, Dombó-csatorna 1996. VI. 3. 1 ♂ (plt); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VII. 30. 9 ♀ (Á); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 25 ♀ (N, U); Tótújfalu, Csárda, 1997. V. 16. 1 ♀, VI. 11. 2 ♀ (Á); Vejtő, Dráva-part 1995. VII. 20. 1 ♀ (U), 1997. V. 15. 1 q 1 ♀ (N, U); Vízvár, Dráva-part 1996. VIII. 10. 1 ♀ (U).

Oecetis notata (Rambur 1842) – Barcs, Kisbók 1996. VI. 29. 1 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 13. 1 ♀, VI. 26. 9 ♂ 4 ♀, VI. 29. 3 ♂ 4 ♀ (MV); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1995. IX. 12. 1 ♀ (N, U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 1 ♀, VII. 3. 1 ♀, VII. 18. 1 ♀ (Á); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 1 ♂ (N, U); Bélavár, Palinai-erdő 1995. VI. 20. 1 ♂, VII. 3. 1 ♂ (Á); Darány, Kuti-órház, 1997. VII. 5. 2 ♀ (Á); Darány, Nagyberék 1996. VI. 18. 1 ♂ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 1 ♂ 4 ♀, 1997. VI. 27. 1 ♂ (U); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 950 ♂ 1270 ♀, 1997. IX. 6. 8 ♂ 18 ♀ (U); Drávatomási, Dráva-part 1996. IX. 3. 1 ♂ 1 ♀ (Szi); Felsőszentmárton, Korcsina-csatorna 1995. VI. 29. 2 ♂ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 1 ♂ 2 ♀ (U); Órtilos, Szentmihályhegy, 1997. VI. 20. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 1 ♀ (U); Órtilos, vasútállomás 1996. VII. 23. 1 ♂ (Á); Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 11. 1 ♀ (plt); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 3 ♂ (N, U), 1996. VII. 15. 1 ♂ 2 ♀ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. 7 ♂ 5 ♀, VI. 28. 3 ♂ 6 ♀ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. VII. 28. 2 ♀ (Á); Vejtő, Dráva-part 1995. VII. 20. 1 ♂ (U).

Oecetis ochracea (Curtis, 1825) – Babócsa, 2 km SSW of, 1995. VI. 15. 1 ♂ (Á); Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 2 ♂ 2 ♀ (U); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 2 ♂, VIII. 4. 1 ♂ 1 ♀ (U); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 15 ♂ 2 ♀, 1996. VI. 29. 5 ♂ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 13–VIII. 23. 9 ♂ 3 ♀ (MV); Barcs, Macsilla-domb 1996. VI. 6. 5 ♀ (plt); Barcs, Rinya-Ó-Dráva 1996. V. 18. 22 ♂ 4 ♀ (U, fcs); Barcs, Szilönics-pusztá, Dráva-part 1996. V. 13. 1 ♀ (N, U); Bélavár, Berek (kavicsgödörök) 1995. VI. 16. 1 ♂ (U); Bélavár, Csíkos, kavicsbányagödörök 1996. VII. 12. 1 ♀ (U); Bélavár, Dráva-parti kavicsgödörök 1996. V. 19. 1 ♂ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 2 ♀, VII. 18. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 3 ♂ 2 ♀, 1996. VI. 17. 1 ♂ (N, U); Darány, Kuti-órház, 1997. V. 20. 1 ♂ (Á); Darány, Nagyberék, 1997. V. 16. 3 ♂ (U); Drávapalkonya, Dráva-part, 1997. V. 21. 4 ♂ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 4 ♂ 20 ♀, 1997. VI. 27. 10 ♂ 3 ♀ (U); Drávasztára, Vájás-tó 1996. VII. 23. 7 ♂ 4 ♀ (U); Felsőszentmárton, Korcsina-csatorna 1995. VI. 29. 2 ♂ 7 ♀ (U); Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 11 ♂ 3 ♀ (N, U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1996. VI. 1. 2 ♀ (Á); Heresznye, Rasztina, Dráva-part 1996. VIII. 7. 4 ♂ 2 ♀ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 2 ♂ 3 ♀

(U); Matty, Keselyősfapuszta (kutatóház), 1997. V. 12-14. 2 ♀ (PA, PL); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 27. 2 ♀, VII. 28. 1 ♀ (Á); Órtilos, Dráva-part, 1997. VI. 22. 1 ♀ (Á); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 1 ♀ (U); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 2 ♂ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 28 ♂ 6 ♀ (N, U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VII. 30. 8 ♂ 2 ♀ (Á); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 3 ♂ 3 ♀ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1996. VII. 18. 2 ♀ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. 1 ♂ 1 ♀, VI. 28. 1 ♂ 1 ♀ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. VII. 28. 1 ♀ (Á); Vejti, Dráva-part 1995. VII. 20. 5 ♂ (U), 1997. V. 15. 3 ♂ (N, U); Vízvár, Dráva-part 1996. VIII. 10. 3 ♂ (U).

Oecetis tripunctata (Fabricius, 1793) – Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 3 ♂ (N, U).

Setodes punctatus (Fabricius, 1793) – Babócsa, Rinya 1995. VII. 28. 2 ♂ 5 ♀ (U); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 2 ♂ 12 ♀ (U); Barcs, Kisbók 1996. VI. 29. 2 ♂ 9 ♀ (U); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 29–VIII. 21. 14 ♂ 10 ♀ (MV); „Bélavár, ártér” 1996. VII. 14. 1 ♂ (plt); Bélavár, Csíkos, kavicsbányagödrök 1996. VII. 12. 1 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VII. 3. 1 ♀ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 3 ♂ 2 ♀ (N, U); Darány, Nagyberék, 1997. VI. 26. 1 ♀ (MV); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 1 ♂ 3 ♀, 1997. VI. 27. 1 ♂ (U); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 7 ♂ 2 ♀ (U), VI. 25. 1 ♂ (Á); Drávasztára, Vajás-tó 1996. VII. 23. 2 ♂ 4 ♀ (U); Felsőszentmárton, Korcsina-csatoma 1995. VI. 29. 2 ♂ 2 ♀ (U); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 2 ♀ (U); Órtilos, Szentmihályhegy 1996. VI. 27. 1 ♀ (Á); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 4 ♂ 2 ♀ (U); Órtilos, vasútállomás 1996. VII. 6. 2 ♂ (plt); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 1 ♂ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 11 ♂ (N, U), 1996. VII. 15. 4 ♂, VII. 18. 3 ♂ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 28. 7 ♂ 6 ♀ (Á); Vejti, Dráva-part 1995. VII. 20. 64 ♂ 4 ♀ (U); Vízvár, Dráva-part 1996. VIII. 10. 2 ♂ (U), 1997. VI. 17. 1 ♂ (N, U); Zákány, Közép-hegyi-patak, 1997. VII. 2. 2 ♀ (U).

Leptocerus tineiformis Curtis, 1834 – Babócsa, Ó-Dráva (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 3 ♂ 3 ♀, 1997. V. 29. 5 ♂ 4 ♀, VI. 23. 1 ♀ (Á); Barcs, I. halastó, 1997. VII. 23. 4 ♀, VIII. 4. 1 ♀ (U); Barcs, Kisbók 1995. VI. 8. 2 ♂ 34 ♀, 1996. VI. 29. 34 ♀ (U), 1997. VI. 23. (Á); Barcs, Középrigóc, Erd. Szakiskola 1997. VI. 26. 2 ♀, VI. 30. 10 ♀, VII. 2. 1 ♂ 2 ♀ (MV); „Bélavár, ártér” 1996. VII. 14. 9 ♂ 4 ♀ (plt); Bélavár, Berek (kavicsgödrök) 1995. VI. 16. 18 ♂ 72 ♀ (U); Bélavár, Csíkos, kavicsbányagödrök 1996. VII. 12. 67 ♂ 72 ♀ (U); Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 30 ♂ 75 ♀, VII.

3. 9 ♂ 73 ♀, 17 ♀ (Á); Bélavár, Lókai-mező (kavicsgödrök) 1995. VII. 31. 19 ♀ (N, U); Bélavár, Holt-Dráva 1995. VI. 28. 247 ♂ 388 ♀, 1996. VI. 17. 329 ♂ 50 ♀ (N, U); Bélavár, Palina-erdő 1995. VI. 20. 80 ♂ 57 ♀, VII. 3. 69 ♂ 124 ♀, VII. 20. 45 ♂ 57 ♀, 1997. VI. 23. 2 ♂, VII. 30. 3 ♂ 3 ♀ (Á); Darány, Kuti-örház, 1997. VI. 26. 1 ♀ (MV); Darány, Nagyberék 1996. VI. 18. 60 ♀ (U); Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz 1996. VIII. 2. 8 ♀, 1997. VI. 27. 371 ♂ 743 ♀ (U); Drávasztára, Dráva-part 1996. VI. 20. 2 ♂ 19 ♀ (U); Drávasztára, Vajás-tó 1996. VII. 23. 92 ♂ 169 ♀ (U); Felsőszentmárton, Ó-Dráva (Mrtvica) 1996. VII. 18. 3 ♂ 17 ♀ (N, U); Gyékényes, Lankóci-erdő 1995. VI. 28. 1 ♀ (Á); Komlósd, Rinya 1995. VII. 5. 4 ♀ (U); Órtilos, v. á., kavicsbányatavak, 1997. VII. 2. 8 ♂ 15 ♀ (U); Órtilos, vasútállomás 1996. VII. 6. 1 ♂ (plt); Péterhida, fás legelő, 1997. VII. 16. 1 ♀ (Á); Potony, Lugi-erdő 1996. VI. 11. 2 ♀ (plt); Somogyudvarhely, Dombó-csatoma 1996. VI. 3. 29 ♀ (plt); Somogyudvarhely, kavicsbányatavak 1996. VI. 3. 92 ♂ 92 ♀ (N, U); Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő, 1997. VII. 30. 2 ♀ (Á); Szaporca, Ó-Dráva (Kisinci kutatóház) 1995. VII. 21. 13 ♀ (N, U); Szentborbás, Dráva-part 1995. VIII. 1. 13 ♀ (N, U), 1996. VII. 15. 7 ♂ 49 ♀, VII. 18. 3 ♀ (plt); Tótújfalu, Csárda, 1997. VI. 11. 2 ♀, VI. 28. 1 ♀ (Á); Tótújfalu, Dráva-part, 1997. VII. 28. 8 ♀ (Á); Vejti, Dráva-part 1995. VII. 20. 2 ♀ (U); „Zákány” 1996. VII. 5. 1 ♂ 18 ♀ (plt).

Adicella balcanica Botosaneanu & Novák, 1965 – Bélavár, Dráva-part 1995. VI. 20. 1 ♀ (Á).

Sericostomatidae

Notidobia ciliaris (Linnaeus, 1761) – Bélavár, Almás-berék, Zsdála-patak 1996. V. 6. 5 ♂ (N, U); Bélavár, Lókai-mező, Csíkos-árok 1996. V. 6. 32 ♂ (N, U), V. 19. 2 ♂ 2 ♀ (U), 1997. V. 5. 11 ♂ (N, U); Komlósd, Komlósi-Rinya 1996. V. 6. 1 ♀ (N, U).

Beraeidae

Beraea pullata (Curtis, 1834) – Somogyudvarhely, berzencei források, DK-i csoport, 1997. VI. 11. 1 ♂ 1 ♀ (U); Somogyudvarhely, Szeszfőzde, forrás-láp, 1997. VI. 5. 1 ♀, VI. 11. 1 ♀ (U).

Ernodes articularis (Pictet, 1834) – Somogyudvarhely, berzencei források, DK-i csoport, 1997. VI. 11. 9 ♂ 8 ♀ (U), VI. 17. 6 ♂ 12 ♀ (N, U), VII. 1. 3 ♂ 1 ♀ (U); Somogyudvarhely, berzencei források, ÉNy-i csoport, 1997. VI. 11. 2 ♂ 5 ♀ (U); Somogyudvarhely, Delelő-forrás, 1997. VI. 11. 2 ♂ 11 ♀ (U), VI. 17. 3 ♀ (N, U); Somogyudvarhely, Szeszfőzde, forrás-láp, 1997. VI. 5. 3 ♂ 13 ♀, VI. 11. 5 ♂ 4 ♀ (U), VI. 17. 9 ♂ 8 ♀ (N, U), VII. 1. 1 ♀ (U); Somogyudvarhely, Szeszfőzde, forrás-lefolyó, 1997. VI. 11. 1 ♂ (U), VI. 17. 1 ♂ (N, U).

Helicopsychidae

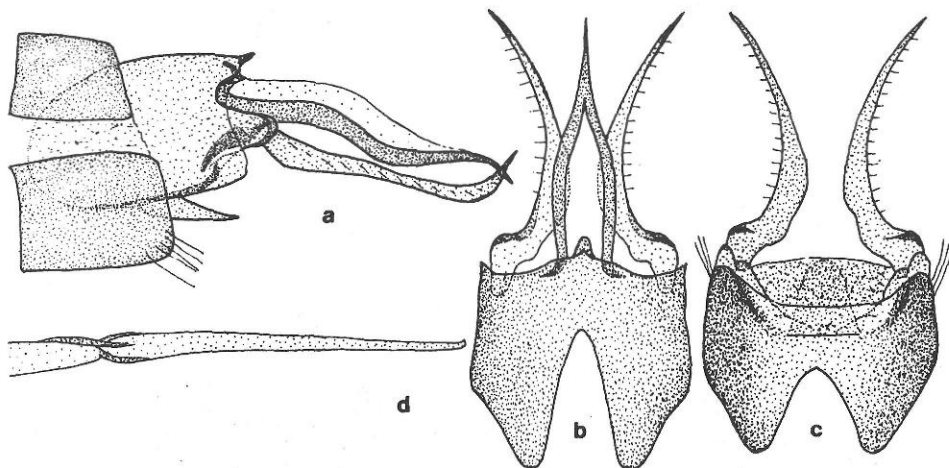
Helicopsyche bacescui Orghidan & Botoșăneanu, 1953 – Somogyudvarhely, berzencei források, DK-i csoport, 1997. VI. 11. 4 ♂ (U), VI. 17. 5 ♂ 1 ♀ (N, U),

VII. 1. 1 ♂ (U); Somogyudvarhely, Delelő-forrás, 1997. VI. 17. 1 ♂ (N, U); Somogyudvarhely, Szeszfőzde, forráslefoló, 1997. VI. 11. 3 ♂ (U), VI. 17. 17 ♂ (N, U), VII. 1. 2 ♂ (U). – A magyar faunára új faj.

Fontosabb faunisztikai eredmények

Mindenekelőtt 3, a magyar faunából korábban nem publikált fajt kell megemlítenünk, ezek közül kettő eddig még csak a Dráva mentéről ismert.

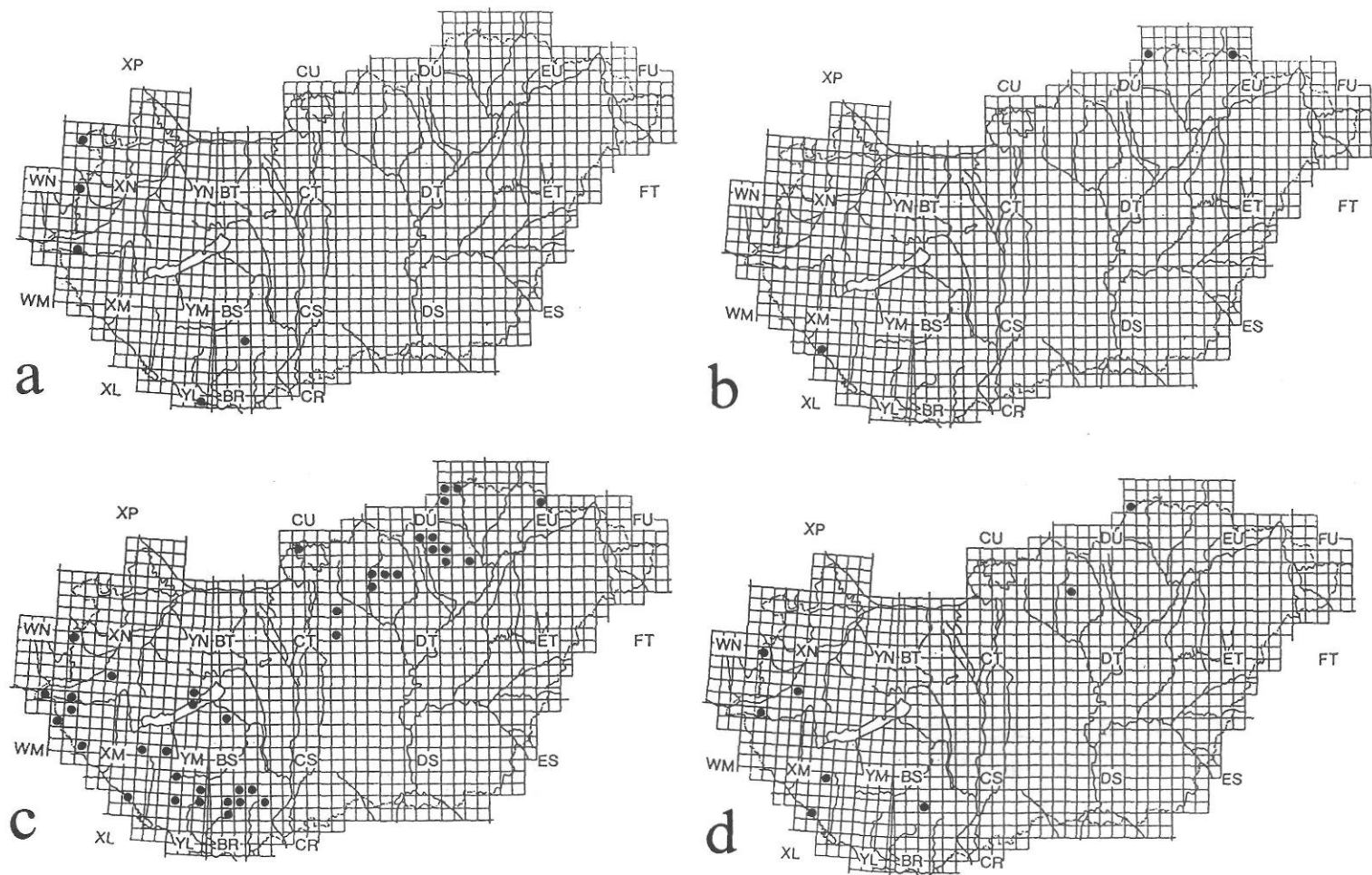
Hydroptila pulchricornis (Pictet, 1834). Bár a Barcsi Tájvédelmi Körzetben lévő I. halastó mentén igen sokat gyűjtöttünk a nyolcvanas években és onnét NÓGRÁDI (1985) 46 (a teljes vizsgálati területről 65) fajt tett közzé, ez a faj csak 1997-ben, egy ellenőrző gyűjtés során került elő, egyetlen hím példányban (Barcs, I. halastó, 1997. VII. 24. 1 ♂, leg. Uherkovich Á.). Igen apró termetű, mindössze 2 mm testhosszúságú, törékeny állat, nagyon jellegzetes és könnyen felismerhető ivarszervvel (8. ábra). Biztos elterjedési adatai inkább Európa északi feléről vannak (BOTOSANEANU, MALICKY 1978), Közép- és Dél-Európában nem vagy csak itt-ott fordul elő.



8. ábra. A *Hydroptila pulchricornis* Pict. hím genitáliái (a) oldalról, (b) felülről, (c) alulról, (d) az aedeagus oldalnézete.

Fig. 8. Male genitalis of *Hydroptila pulchricornis* Pict. (a) lateral, (b) dorsal, (c) ventral, (d) aedeagus lateral view.

Limnephilus stigma Curtis, 1834. Korábbi hazai publikációi hibásnak bizonyultak (vö. UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1989). Azonban egy régebb óta lappangó, hiteles aggteleki példánya volt, ezt Oláh János gyűjtötte, de mindezt nem publikálta (NÓGRÁDI et al. 1998). 1996-ban csaknem egyszerre került elő az ország két, egymástól csaknem legtávolabbi pontján: a Dráva mentén Gyékényesenél, valamint a Zempléni-hegységben. A gyékényesi Lankóci-erdőben Ábrahám Levente több példányát gyűjtötte hordozható fénycsapdával. Ez is inkább északias elterjedésű faj, a holarktikus régióban sokfelé megtalálható. Dél felé egyre ritkábbá válik (9.a. ábra).

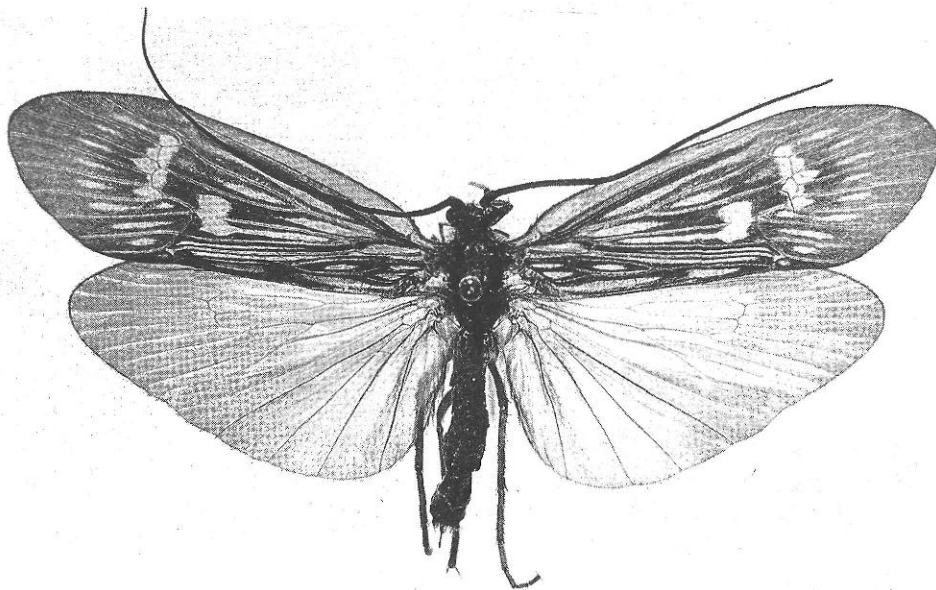


9. ábra. 4 jellemző tegzes faj elterjedése Magyarországon. – Fig. 9. Distribution of four characteristic caddisfly species in Hungary.
 a: *Limnephilus stigma* Brau., b: *Potamophylax luctosus* Piller & Mitterp., c: *Ernodes articularis* Pict., d: *Beraea pullata* Curt.

Helicopsyche bacescui Orghidan & Botoșăneanu, 1953. A Helicopsychidae család első hazai képviselőjének megtalálása nagy meglepetést okozott. Ez a kis elterjedésű faj eddig csak Romániából és Bulgáriából, tehát a Kelet- és Észak-Balkánról volt ismert. Romániában több lelőhelye ismert (CIUBUC 1993), azonban legközelebbi ismert élőhelye – a dél-bánáti hegyekben – is mintegy 800 km távolságra van újonnan megtalált somogyudvarhelyi populációjától. Maga a család világszerte elterjedt és a *Helicopsyche* nemzetségnek számos képviselője él több kontinensen.

További, a Dráva mentén eddig nem, vagy csak egyszer gyűjtött fajok:

Potamophylax luctuosus Piller & Mitterpacher. Magyarországról először NÓGRÁDI (1985) közölte előfordulását. Meglehetősen szórványos elterjedésű: A Kőszegi-hegységből, a Mecsekből és Szőce környékéről ismerjük (9.b. ábra). Eddig ismert előfordulási helyein gyorsan folyó hegyi illetve dombvidéki patakok mentén gyűjtöttük. Ott, ahol fogtuk, nem ritka. Dráva menti megfogása igen nagy meglepetést keltett, hiszen a baranyai szakaszon (Drávasztára: Nagy-Füzes-erdő) a folyó már lassabb és valamivel szennyezettebb, mint az országba való belépésnél. Mivel élőhelyét nem hagyja el, teljesen valószínűtlen, hogy nagyobb távolságról került volna ide. Ennek ellentmond az is, hogy egyetlen este négy példányát fogtuk ugyanott (10. ábra).



10. ábra – Fig. 10. *Potamophylax luctuosus* Piller & Mitterpacher.

Limnephilus binotatus Curt. Országsszerte elterjedt, az utóbbi évtizedben nagyon visszahúzódott faj, amelynek alig van ismert dél-dunántúli előfordulása. Elsősorban kiterjedt nádasokban él, ezért a leggyakoribb a Balaton körül. Alföldi vizek mentén is gyakori, és hasonlóan a nyári diapauzába vonuló Limnephilidákhoz, ez is sokat mozog élete során. Kérdés, hogy eddigi egyetlen Dráva menti példánya itt fejlődött-e – ez nem kizárható – vagy pedig kóborlásai során került-e ide?

Ernodes articularis Pictet. Igen szórványos előfordulása a Dunántúl déli (Mecsek, Belső-Somogy) és nyugati részén (Szőce, Kám, Kőszeg), valamint az Északi Középhegységben (9.c. ábra). A somogyudvarhelyi források közelében tömegesen gyűjtöttük.

Beraea pullata Curt. A Dráva mentén korábban nem fogtuk. Hegy- és dombdvidékeinken elterjedt, helyenként gyakori (9.d. ábra). Újabban a somogyudvarhelyi források körül került elő.

Crunoecia irrorata Curt. Országszerte kevés helyen fogták, a Dél-Dunántúlon csak 3-4 helyről ismert. Az őrtilosí fénycsapda korábban már megfogta egy példányát (NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1995). Újabban, a *Helicopsyche bacescui* lelőhelyén (Somogyudvarhely, források) került elő nagy számban, elterjedése az említett fajnál szélesebb körű, rajzási ideje hosszabb.

Triaenodes simulans Tjeder. A Rába és a Körösök mentén, valamint Nyugat-Magyarország néhány pontján fogták. A Dráva mentén nagyon ritka, egyetlen imágót gyűjtöttünk.

Adicella balcanica Bots. & Novák. Második hazai példány. Az elsőt a Kőszegi-hegységben fogtuk 1986-ban (NÓGRÁDI 1988, NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1989). Ezt a második példányát Ábrahám L. gyűjtötte Bélavárnál.

Notidobia ciliaris L. A Dél- és Nyugat-Dunántúlon széles körben elterjedt faj, amely kisebb, szivárgó vizekben is él. Legjellemzőbb Dráva menti élőhelye a bélavári ártéren folyó Csíkos-árok, amely mentén áprilisban, május elején tömegesen rajzik. A víz nyárra többnyire kiszárad.

Lithax obscurus Hag. Kisebb hegy- és dombdvidéki, sokszor síkvidéki patakokban is tömeges. A Dráva mentén egy-két kisebb befolyó patak tegzes-együttesének jellemző tagja (Komlósd, Porrogszentpál).

Oligostomis reticulata L. A Dunántúl dombdvidékein és Belső-Somogy síkságán sokfelé előforduló, de aránylag ritkán szem elé kerülő (nappal rajzó) faj. Egyetlen Dráva menti példányát az őrtilosí Új-Zrínyivár melletti kis patak medrében hálóztuk nappal.

Fontosabb élőhely-típusok Trichoptera együttesei

Mind faunisztikai, mind természetvédelmi szempontból az élő Dráva a legfontosabb víz a vizsgált területen. Ez érthető is, hiszen mind tömegét, mind pedig egyéb fizikai és kémiai tulajdonságait tekintve az egyik legideálisabb magyarországi Trichoptera-élőhely. A hazai nagyobb folyók tegzéseiről többször írtunk az utóbbi években (pl. NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1995, 1996, UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1992, 1997). Megállapítottuk, hogy felső, hazánkba belépő, gyorsabb áramlású szakaszuk tegzes együttesei fajgazdagabbak (5-6. ábra). Az ország beleseje felé haladva áramlási sebességük csökken, némelyikük igen sok szennyvizet vesz fel, ezáltal a vízminőség erősen romlik. Következésképpen tegzes együttesaik igen nagy mértékben elszegényednek, különösen a Duna és a Tisza hazai középső és alsó szakaszán. Ezzel szemben a Dráva hazai szakasza mentén ilyen nagy mértékű változás nem következik be. (Vö. 1-4. táblázat.) Ez főleg két körülménynek köszönhető: 1. a víz áramlási sebessége (és ezáltal az oldott oxigén mennyisége) az alsóbb szakaszokon is jelentős; 2. számottevő szennyvízterhelés nem éri, tehát a vízminőség nem romlik látványosan területünkön. A Mura a beömlésénél jóval szennyezettebb, mint az ezt befogadó Dráva, bár gyors áramlása miatt vizének oldott oxigéntartalma aránylag magas,

éppen ezért meglehetősen fajgazdag és igen nagy egyedgazdagságú tegzes együttese van. E víz további vizsgálata ugyancsak szükséges még.

A Dráva kis hazai mellékvizeinek rendszeres és alapos vizsgálata ezideig még nem történt meg. Mindenesetre megállapíthatjuk, hogy több olyan faj is él ezekben, amelyek a Drávában nem vagy csak rendkívül elvétve fordulnak elő (pl. *Lithax obscurus*, *Oligostomis reticulata*, *Hydropsyche saxonica*, *Notidobia ciliaris*).

A Dráva árterén lévő különböző állóvizek (holtágak, kavicsbányatavak, lápok) Trichoptera együtteseit számos helyen tanulmányoztuk, bár egyetlen ilyen víz mellett sem végeztünk olyan rendszeres mintázást, mint a folyó partjának néhány pontján. A víz fizikai sajátágaiból következően egészen más összetételű Trichoptera együttesek élnek itt. Dominálnak az állóvízi leptoceridák és az *Ecnomus tenellus*, valamint néhány hydroptilida (pl. *Oxyethira flavicornis*), jellemző például a *Holocentropus dubius* gyakori előfordulása, főleg a kavicsbányatavakban.

Külön ki kell emelnünk ezeket a kavicsbányatavakat, amelyek ugyan ember alkotta táji képződmények, de jellegzetességeik révén a nemzeti park legnagyobb értékei közé tartoznak (7. ábra). Mindenekelőtt eredetileg rendkívül tiszta, oligotróf viziük érdemel figyelmet. A kavicsstakon átszűrődő folyóvíz még annak a kisebb szennyeződésnek is elveszti jelentős részét, amelyet az élő folyó magával hoz. Amennyiben környezetének talajvíze nincs elszennyezve, vagy pedig különböző emberi tevékenység (horgászat, olajszennyezés, fekália-beszívárgás üdülőterületről, mezőgazdasági tevékenység) utólag be nem szennyezi vizét, vízminősége vetekszik a mély hegyi tavakéval, és mint ilyen, *Magyarországon egyedülállóan érdekes és értékes víztípus*. Amint arra VÖRÖS (1997) rámutatott, az általa pikoalgákra vizsgált Gyékényesi-tó egészen különlegesen jó vízminőségű, annak ellenére, hogy partján üdülők vannak, illetve egyes részein napjainkban is folyik benne kavicskitermelés. Utóbbi tevékenység – ha egyébként kellő körültekintéssel végzik (olajszennyezés elkerülése!) – e víztípus létrehozója és fenntartója, s mint ilyen, bizonyos tekintetben növeli a táji értékeket. A gyékényesi kavicsbányató víztömege sokszorosa a kisebb tavakéinak (hiszen jókora felszíni kiterjedése mellett akár 20-30 méteres mélységű részek is előfordulnak benne), ezért a horgászat és egyéb eutrofizáló tényezők eddig még viszonylag kevés kárt tettek benne. Sajnálatos, hogy nem tartozik a nemzeti parkhoz, illetve annak sem örülhetünk, ha a partján álló üdülőházakból szennyvíz és fekália jutna a tóba, aminek nagy a valószínűsége.

Azonban ez a tó felhívja a figyelmet arra, hogy esetenként ember alkotta élőhelyek is kitűnő adottságokkal rendelkeznek, és a többi, ilyen típusú, a nemzeti park területén található élőhely védelmében érdemes erőfeszítéseket tenni.

Az erdei lápok a fentiekől erősen elütő tegzes-együttesekkel rendelkeznek. Fajokban szegény, de nagyon jellemző összetételű együttesek ezek, néhány olyan fajjal, amelyek másutt nem vagy csak elvétve élnek (*Trichostegia minor*, *Limnephilus stigma*, *Anabolia brevipennis*, *Rhadicoleptus alpestris*). A *Trichostegia minor* az egész Délnyugat-Dunántúlon gyakori faj, egyes, nyáron kiszáradó lápokban is él. Az ország más területein egészen elvétve találtuk. A többi faj is csak az ország egy-egy tájára jellemző.

Egy jellegzetes élőhelytípus Somogyudvarhelynél

A *Helicopsyche bacescui* első hazai élőhelyének felfedezése kapcsán alaposan bejártuk a Somogyudvarhely környéki magaspart alját és az ott található forrásokat. A források és lefolyók közvetlen környékén elsősorban égerligetek alakultak ki, a partoldalban elegyes lombdők vannak, itt-ott bükk is előfordul. Az egykori Szeszfőzde alatti forráslápon a fákat korábban kivágták, most ott elgyomosodott cserjés van (mogyoró, fekete bodza, mezei szil, mezei juhar stb.). A forráslefolyók medre tiszta homokos, a források körül süppedékes, lápos talaj is kialakult.

A vizsgálatok során eddig mindössze 6 Trichoptera faj került elő ebben a közösségben: *Plectrocnemia conspersa*, *Lype reducta*, *Crunoecia irrorata*, *Beraea pullata*, *Ernodes articularis* és *Helicopsyche bacescui*. Az utóbbi fajtól eltekintve tipikus forráslápi, forráslefolyó közösség, melyet hasonló összetételben több helyütt észleltünk, elsősorban Nyugat-Magyarországon. E fajok közül három csakis ebben a közösségben fordul elő a Dráva mentén, a *Helicopsyche bacescui*-nak pedig ez az egyetlen magyarországi előfordulási helye. **Értékes tegzes közössége miatt feltétlenül szigorú védelemre érdemes élőhely!** Védelme két feltétel teljesülését kívánja meg: 1. Meg kell tiltani az erdőművelés és vízszabályozás minden formáját a területen. 2. Az eddig még ki nem jelölt védőzónában – azaz a magaspart feletti szántókon – a műtrágya-használata csak korlátozott mérvű lehet és semmiféle repülőgépes növényvédelem nem végezhető, a vegyszerek óhatatlan szétszóródása miatt.

Köszönetek

A kutatások anyagi és erkölcsi támogatásáért mindenekelőtt intézményünknek, a Janus Pannonius Múzeum vezetésének – elsősorban Ecsedy István igazgatónak – kell köszönetet mondanunk. Az Országos Természetvédelmi Hivatal (Tardy János helyettes államtitkár, Kalotás Zsolt főosztályvezető-helyettes) és a Dél-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság, majd ennek jogutódja, a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága (Lehmann Antal, majd Iványi Ildikó igazgató) anyagi támogatása alapvetően meghatározta a munkák ilyen nagy volumenét.

Ábrahám Levente (Kaposvár) kollégánk igen nagy mennyiségű és rendkívül értékes Trichoptera anyagot gyűjtött számunkra, ezen kívül kisebb-nagyobb anyagokat kaptunk Mezei Ervintől (Csurgó), Sziráki Györgytől (Budapest) és Podlussány Attilától (Budapest). Navracsics Vilmos (Zákány) gyűjtéseink feltételeit segítette biztosítani időszaki fénycsapda működtetésével. A Dél-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság és annak Pécsi Szakaszmérnöksége a baranyai szakasz gáthasználati engedélyét adta meg számunkra készségesen.

Táblázatok

A következő négy táblázat 6 gyűjtőév (1992-1997) összesített eredményeit mutatja be négy, rendszeresen felkeresett mintavételi helyről. Előző, hasonló tárgyú cikkünkben (NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1995) a 4 gyűjtőhely anyagának összesítését az 1994. év végi állapot szerint tettük közzé, akkor ezekben összesen 20 010 Trichoptera példány szerepelt, most – 1997 végén – összesen 25 078.

1. táblázat. Drávapalkonya, Dráva-part. Személyes gyűjtések összesítése, 1992-1997.

Table 1. Drávapalkonya, Dráva river. Summarized data of the personal collections.

faj	példányszám			%
	♂♂	♀♀	Σ	p.c.
<i>Oecetis notata</i>	1651	1180	2831	35,96
<i>Ceraclea dissimilis</i>	1237	669	1906	24,21
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	748	0	748	9,50
<i>Hydropsyche</i> sp. indet.	0	493	493	6,26
<i>Enomus tenellus</i>	335	129	464	5,89
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	142	93	235	2,99
<i>Leptocerus teneiformis</i>	37	193	230	2,92
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	225	0	225	2,86
<i>Orthotrichia tragetti</i>	149	60	209	2,65
<i>Ceraclea annulicornis</i>	63	44	107	1,36
<i>Hydrotilla sparsa</i>	46	60	106	1,35
<i>Psychomyia pusilla</i>	71	34	105	1,33
<i>Setodes punctatus</i>	76	11	87	1,11
<i>Oecetis lacustris</i>	7	37	44	0,56
<i>Ceraclea alboguttata</i>	14	12	26	0,33
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	15	1	16	0,20
<i>Hydropsyche ornata</i>	9	0	9	0,11
<i>Oecetis furva</i>	1	6	7	0,09
<i>Oecetis ochracea</i>	4	0	4	0,05
<i>Limnephilus flavicornis</i>	2	1	3	0,04
<i>Agraylea sexmaculata</i>	2	0	2	0,03
<i>Limnephilus auricula</i>	0	2	2	0,03
<i>Limnephilus lunatus</i>	1	1	2	0,03
<i>Orthotrichia costalis</i>	0	2	2	0,03
<i>Phryganea grandis</i>	1	1	2	0,03
<i>Athripsodes aterrimus</i>	0	1	1	0,01
<i>Ceraclea aurea</i>	1	0	1	0,01
<i>Ceraclea senilis</i>	0	1	1	0,01
<i>Glyptotendipes pellucidus</i>	1	0	1	0,01
<i>Holocentropus picicornis</i>	0	1	1	0,01
<i>Hydropsyche modesta</i>	1	0	1	0,01
<i>Stenophylax pennistius</i>	0	1	1	0,01
összesen 31 faj	4839	3033	7872	100,00

2. táblázat. Vejtli, Dráva-part. Személyes gyűjtések összesítése, 1992-1997.

Table 2. Vejtli, Dráva river. Summarized data of the personal collections.

faj	példányszám			%
	♂♂	♀♀	Σ	p.c.
<i>Hydropsyche</i> sp. indet.	0	899	899	23,30
<i>Psychomyia pusilla</i>	385	370	755	19,56
<i>Ceraclea dissimilis</i>	315	178	493	12,78
<i>Hydrotilla sparsa</i>	166	236	402	10,42
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	290	1	291	7,54
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	262	0	262	6,79
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	108	93	201	5,21
<i>Setodes punctatus</i>	84	40	124	3,21
<i>Oecetis notata</i>	51	61	112	2,90
<i>Enomus tenellus</i>	50	24	74	1,92
<i>Hydropsyche ornata</i>	61	0	61	1,58
<i>Hydropsyche modesta</i>	23	0	23	0,60
<i>Orthotrichia angustella</i>	3	19	22	0,57
<i>Lype phacopa</i>	13	8	21	0,54
<i>Oecetis ochracea</i>	9	2	11	0,29
<i>Orthotrichia tragetti</i>	1	10	11	0,29
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	8	2	10	0,26
<i>Ceraclea annulicornis</i>	6	3	9	0,23
<i>Limnephilus lunatus</i>	7	1	8	0,21
<i>Leptocerus teneiformis</i>	0	6	6	0,16
<i>Glyptotendipes pellucidus</i>	3	2	5	0,13
<i>Athripsodes aterrimus</i>	2	3	5	0,13
<i>Ceraclea aurea</i>	3	2	5	0,13
<i>Limnephilus flavicornis</i>	2	3	5	0,13
<i>Oecetis lacustris</i>	2	3	5	0,13
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	3	0	3	0,08
<i>Cyrrus crenaticornis</i>	3	0	3	0,08
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	2	1	3	0,08
<i>Hydrotilla lotensis</i>	3	0	3	0,08
<i>Limnephilus incisus</i>	2	1	3	0,08
<i>Oecetis furva</i>	1	2	3	0,08
<i>Trichostegia minor</i>	1	2	3	0,08
<i>Agraylea sexmaculata</i>	1	1	2	0,05
<i>Cyrrus trimaculatus</i>	2	0	2	0,05
<i>Limnephilus auricula</i>	2	0	2	0,05
<i>Mystacides nigra</i>	0	2	2	0,05
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	2	0,05
<i>Anabolia furcata</i>	0	1	1	0,03
<i>Ceraclea riparia</i>	0	1	1	0,03
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	1	0	1	0,03
<i>Hydrotilla forcipata</i>	1	0	1	0,03
<i>Orthotrichia costalis</i>	0	1	1	0,03
<i>Oxyethira falcata</i>	0	1	1	0,03
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	1	0	1	0,03
<i>Trienodes simulans</i>	0	1	1	0,03
összesen 44 faj	1878	1981	3859	100,00

3. táblázat. Drávasztára, Dráva-part. Személyes gyűjtések összesítése, 1992-1997.

Table 3. Drávasztára, Dráva river. Summarized data of the personal collections.

faj	példányszám			%
	♂♂	♀♀	Σ	p.c.
<i>Oecetis notata</i>	1320	1479	2799	32,96
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	1211	0	1211	14,26
<i>Ceraclea dissimilis</i>	699	469	1168	13,75
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	225	796	1021	12,02
<i>Hydropsyche</i> sp. indet.	0	907	907	10,68
<i>Leptocerus teneiformis</i>	64	222	286	3,37
<i>Ceraclea annulicornis</i>	160	68	228	2,68
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	228	0	228	2,68
<i>Psychomyia pusilla</i>	55	124	179	2,11
<i>Hydrotia sparsa</i>	36	122	158	1,86
<i>Ecnomus tenellus</i>	27	37	64	0,75
<i>Hydropsyche ornata</i>	52	0	52	0,61
<i>Setodes punctatus</i>	22	17	39	0,46
<i>Hydropsyche modesta</i>	25	0	25	0,29
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	9	9	18	0,21
<i>Ceraclea alboguttata</i>	10	8	18	0,21
<i>Orthotrichia tragetti</i>	3	14	17	0,20
<i>Limnephilus incisus</i>	6	7	13	0,15
<i>Holocentropus picicornis</i>	0	10	10	0,12
<i>Oecetis lacustris</i>	1	6	7	0,08
<i>Orthotrichia angustella</i>	3	3	6	0,07
<i>Agrayia sexmaculata</i>	5	0	5	0,06
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	5	0	5	0,06
<i>Limnephilus flavicornis</i>	5	0	5	0,06
<i>Anabolia furcata</i>	2	1	3	0,04
<i>Cyrnus crenaticornis</i>	1	2	3	0,04
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	2	1	3	0,04
<i>Agrypnia varia</i>	1	1	2	0,02
<i>Ceraclea aurea</i>	1	1	2	0,02
<i>Goera pilosa</i>	1	1	2	0,02
<i>Limnephilus affinis</i>	0	2	2	0,02
<i>Lype phacopa</i>	1	1	2	0,02
<i>Mystacides nigra</i>	0	1	1	0,01
<i>Oxyethira flavicornis</i>	0	1	1	0,01
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	1	0	1	0,01
<i>Trichostegia minor</i>	1	0	0	0,01
összesen 35 faj	4182	4310	8492	100,00

4. táblázat. Vízvár, Dráva-part. Személyes gyűjtések összesítése, 1992-1997.

Table 4. Vízvár, Dráva river. Summarized data of the personal collections.

faj	példányszám			%
	♂♂	♀♀	Σ	p.c.
<i>Psychomyia pusilla</i>	1588	1163	2751	56,66
<i>Hydrotia sparsa</i>	398	298	696	14,34
<i>Hydropsyche</i> sp. indet.	0	384	384	7,91
<i>Anabolia furcata</i>	200	11	211	4,35
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	180	0	180	3,71
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	142	0	142	2,92
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	43	45	88	1,81
<i>Ceraclea dissimilis</i>	49	34	83	1,71
<i>Setodes punctatus</i>	63	15	78	1,61
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	37	8	45	0,93
<i>Goera pilosa</i>	42	2	44	0,91
<i>Ecnomus tenellus</i>	19	5	24	0,49
<i>Halesus tessellatus</i>	10	13	23	0,47
<i>Lype phacopa</i>	18	3	21	0,43
<i>Hydropsyche ornata</i>	10	0	10	0,21
<i>Oecetis ochracea</i>	8	1	9	0,19
<i>Platyphylax frauenfeldi</i>	4	5	9	0,19
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	6	2	8	0,16
<i>Oecetis notata</i>	5	2	7	0,14
<i>Ceraclea alboguttata</i>	5	1	6	0,12
<i>Limnephilus auricula</i>	4	0	4	0,08
<i>Orthotrichia tragetti</i>	2	2	4	0,08
<i>Agrypnia varia</i>	1	2	3	0,06
<i>Potamophylax rotundipennis</i>	2	1	3	0,06
<i>Ceraclea annulicornis</i>	1	1	2	0,04
<i>Glyptotendipes pellucidus</i>	2	0	2	0,04
<i>Hydropsyche bulbifera</i>	2	0	2	0,04
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	2	0	2	0,04
<i>Limnephilus griseus</i>	1	1	2	0,04
<i>Athripsodes aterrimus</i>	0	1	1	0,02
<i>Cyrnus crenaticornis</i>	1	0	1	0,02
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	1	0	1	0,02
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	1	0	1	0,02
<i>Hydropsyche modesta</i>	1	0	1	0,02
<i>Limnephilus affinis</i>	1	0	1	0,02
<i>Limnephilus bipunctatus</i>	1	0	1	0,02
<i>Limnephilus lunatus</i>	1	0	1	0,02
<i>Oecetis lacustris</i>	0	1	1	0,02
<i>Orthotrichia angustella</i>	1	0	1	0,02
<i>Oxyethira flavicornis</i>	0	1	1	0,02
<i>Stenophylax permistus</i>	0	1	1	0,02
összesen 40 faj	2852	2003	4855	100,00

Irodalom – Literature cited

- BOTOSANEANU, L., MALICKY, H. (1978): Trichoptera. In: ILLIES, J. (ed.): Limnofauna Europaea, 2nd ed. – Stuttgart and New York, p. 333-349.
- CIUBUC, C. (1993): Checklist of Romanian trichoptera (Insecta). – Trav. Mus. Hist. nat. «Grigore Antipa» 33: 11-147.
- NÓGRÁDI, S. (1985): Caddisflies of the Barcs Juniper Woodland, Hungary (Trichoptera). – Dunántúli Dolg. Term. tud. sor. (Pécs) 5: 117-134.
- NÓGRÁDI, S. (1988): New data to the caddisfly (Trichoptera) fauna of Hungary, II. – Folia ent. hung. 49: 205-210.
- NÓGRÁDI, S., UHERKOVICH, Á. (1989): On the caddisfly fauna of the Kőszeg Mountains, Hungary (Trichoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 33 (1988): 35-42.
- NÓGRÁDI S., UHERKOVICH Á. (1995): A Dráva magyarországi szakaszának tegzes (Trichoptera faunája). The caddisfly (Trichoptera) fauna of the Hungarian reach of Dráva river. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 8: 117-137.
- NÓGRÁDI, S., UHERKOVICH Á. (1996): Examinations on the Trichoptera along the Hungarian part of the river Fekete-Körös. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 40: 45-52.
- UHERKOVICH, Á., NÓGRÁDI, S. U. (1989): Provisional check-list of the Hungarian Trichoptera. – Proceedings of the 6th International Symposium on Trichoptera, Łódź - Zakopane, 1989, p. 247-253.
- UHERKOVICH, Á., NÓGRÁDI, S. (1992): Some data to the Trichoptera fauna of Drava river, Hungary. – Somogyi Múz. Közl. 9: 269-278.
- UHERKOVICH, Á., NÓGRÁDI, S. (1997): Studies on caddisflies (Trichoptera) communities of larger rivers in Hungary. In: HOLZENTHAL, R. W. & FLINT, O. S., Jr.: Proceedings of the 8th International Symposium on Trichoptera, 1995. Ohio Biological Survey, Columbus, Ohio, p. 459-465.
- VÖRÖS L. (1997): Sekély és mély tavak fotoautotróf pikoplanktonja. – Dissertationes in honorem iubilantis Gábor Uherkovich Doctor Academiae in anniversario octagesimo quinto nativitatis. Janus Pannonius Tudományegyetem Növénytan Tan-széke, Pécs, p. 55-64.

Further results of the studies on the caddisflies (Trichoptera)
of Dráva river and environments in the Duna-Dráva National Park,
Southwest Hungary.

Sára NÓGRÁDI and Ákos UHERKOVICH

Since the closing of MS of our previous paper in the same topic (NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1995), again very huge materials were collected along the Dráva river: at the main branch, at oxbow lakes, around gravel-pit ponds and lakes, and, along small tributaries, creeks and springs, respectively. The main method of collections was night capturing at MV lamp by hand. Further small but important samples were taken by daytime netting (sweeping). Permanent light trap did not operate in the area during these years.

During the years 1995–1997 altogether 30 952 specimens (14 551 ♂♂ and 16 401 ♀♀) were determined from 98 sites.

Three species proved to be new for the Hungarian fauna.

Hydroptila pulchricornis Pict. was collected in the area of the Barcs Juniper Woodland landscape protection area, where very huge material was taken earlier (NÓGRÁDI 1985). This very tiny caddisfly had not been found earlier. In July 1997 a male was collected on light, at the fish pond No. 1. Its distribution data concern only the northern and central part of Europe, it does not occur in the Balkans and in other parts of Southern Europe.

Limnephilus stigma Curt. has had literature data from Hungary, but those specimens were misidentified. The first authentic specimens were taken in the Dráva Region and in the Zemplén Mountains (NE Hungary) in 1996, simultaneously. Oláh J. also collected an

adult in the North Borsod Karst (Jósvafő), but this data had been unpublished until recent days.

The most interesting result of this decade was to find *Helicopsyche bacescui* Orghidan & Botoşăneanu along the Dráva river. In small spring moors, nearby Somogyudvarhely several specimens (mostly males) were swept daytime by ourselves. The species described from Romania has small and isolated population in Romania and Bulgaria. Its nearest known population lies in Southern Banat (Romania), 800 km away from this newly discovered site.

Further nine species that had not been known earlier were pointed out (NÓGRÁDI, UHERKOVICH 1995) from the area examined: *Oligostomis reticulata* (L.), *Limnephilus binotatus* Curt., *Potamophylax luctuosus* (Piller & Mitterp.), *Lithax obscurus* (Hag.), *Triaenodes simulans* Tjeder, *Adicella balcanica* Bots. & Novák, *Notidobia ciliaris* (L.), *Beraea pullata* (Curt.) and *Ernodes articularis* (Pict.). Some of them are rarities all over Hungary, while others have many distribution data.

As it is already well-known, single and ultimate world population of *Platyphylax frauenfeldi* also breeds in the Dráva River. We have published about its distribution, activity and habitats earlier.

By today altogether 107 caddisfly species are known from the Dráva Region of Duna-Dráva National Park.

We studied some characteristic habitats of caddisflies and we analyze thier caddisfly communities or stands. The most important habitats in this area are:

1. The main river with a very rich caddisfly community. Dráva is the less polluted large river of Hungary, due to this and to the fast-running water (high oxygen content) many caddisflies breed in it.

2. The oxbow lakes have a general stagnant water fauna. Most of them have become anglers' ponds with all their problems.

3. The smaller and larger gravel pit ponds and lakes originally had rather clear water poor in soluted ions. An interesing though not diverse caddisfly community could form in them. Regrettably, the bulk of these lakes have been destroyed by anglers: their water has become polluted, and the neighbourhood of the lakes is covered by litter.

4. The small tributaries were not examined exhaustively. Some species live only along these ones.

5. Smaller and larger forest moors also have characteristic caddisflies (*Trichostegia minor*, *Limnephilus stigma*, *Limnephilus subcentralis*, *Holocentropus stagnalis* etc.)

5. The small spring moors are the most interesting aquatic biotope of Dráva Region, with only a few caddisfly species (*Plectrocnemia conspersa*, *Lype reducta*, *Beraea pullata*, *Ernodes articularis* and *Helicopsyche bacescui*). Three out of these five caddisflies were collected only here, and, through by the occurrence of *Helicopsyche bacescui* here it is one of the most important habitats of the National Park.

Authors' address:

Dr. Sára NÓGRÁDI, Dr. Ákos UHERKOVICH

Natural History Department

Janus Pannonius Museum

P. O. Box 347.

H-7601 Pécs

E-mail: uhu@ipisun.jpte.hu

A Dráva mente nagylepke faunája és jellegzetes élőhelyei (Lepidoptera)

ÁBRAHÁM Levente és UHERKOVICH Ákos

ÁBRAHÁM, L. & UHERKOVICH, Á.: The macrolepidoptera fauna and its characteristic habitats in the Dráva Region, South Hungary (Lepidoptera).

Abstract: The examination of butterfly and larger moth fauna continued in framework of zoological of Dráva Region in the year 1995-1997. During this period 589 species were collected in 90 sites. The complete list and the localities are presented. 19 species were not published earlier from the region (*Nola confusalis* H.-Sch., *Atolmis rubricollis* L., *Sedina buettneri* Hering, *Schinia cardui* Hbn., *Trichoplusia ni* Hbn., *Astioles spona* L., *Opisthoptis luteolata* L., *Alcis repandata* L., *Diastictis artesiaria* Den. & Schiff., *Operophtera fagata* Scharfenb., *Eupithecia pini* Retz., *E. pygmaea* Hbn., *Archiearis puella* Hbn., *Agria tau* L., *Leptidea reali* Reissinger, *Colias erate* Esp., *Thecla quercus* L., *Fabriciana adippe* L. and *Apatura iris* L.). Altogether 775 species are known from the entire area examined, based on data between 1972 and 1997. The characterization of fauna is given by typical biotopes and their macrolepidoptera communities. Some natural protection problems are also discussed, they exert the macrolepidoptera fauna, too.

Bevezető

1996 májusában nyilvánították védetté a Duna-Dráva Nemzeti Park területét. A nemzeti park több már előzőleg is védett terület egymáshoz kapcsolásával, valamint új területek védetté nyilvánításával alakult ki. A védetté nyilvánítással párhuzamosan megindultak a természeti állapot felmérést célzó kutatások is a területen. A nagylepke fauna faunisztikai adatainak összefoglalását UHERKOVICH és ÁBRAHÁM (1995) adta meg. Ebben az idézett közleményben a Dráva mentére vonatkozó összes korábban már publikált és a múzeumi gyűjtemények alapján 756 faj adata szerepelt. Sajnos, azonban az egykori Barcsi Tájvédelmi Körzeten kívül jelentősebb mennyiségű adat nem állt rendelkezésünkre, mivel a terület nagy része egészen a közelmúltig – 1990-ig – zárt határmenti övezet volt.

Az eredeti magyar kezdeményezés szerint a Duna-Dráva Nemzeti Park Jugoszláviával együtt került volna kialakulásra (nagy részt a mai Horvátország területén folytatódott volna). A háborús események miatt a jugoszláv, majd a jogutód horvát fél nem foglalkozhatott saját területének nemzeti parkjával, így egyelőre magyar területen jött létre 1996-ban a nemzeti park.

A nagylepke fauna kutatások érdekében a fent idézett munkában áttekintettük azokat az adatokat, amelyek a Dráva bal parti (magyarországi) faunájának korábbi években történt felméréseiről adtak számot. Szerencsére KRANJČEV (1981) munkássága nyomán a jobb parti (jugoszláviai, illetve most már horvátországi) területről is jelentős mennyiségű információ áll rendelkezésünkre. A horvátországi irodalmat áttanulmányozva rögtön kiderült, hogy a természetvédelmi értékek megítélésében nemcsak nézeteink azonosak, hanem még a természetvédelmi problémák is hasonlóak (KRANJČEV 1995).

Anyag és módszer

A faunafeltáró vizsgálatok a Dráva teljes hazai szakaszára kiterjedtek. A nagylepke fauna felméréséhez a hagyományos gyűjtéstechnikai eszközöket használtuk: lepkehálót, éjszakai gyűjtésekhez higanygőzlámpát és kétféle hordozható fénycsapdát. Az egyik hálózatról működött, 125 wattos ún. „feketefényű” higanygőzlámpával („black light lamp”) üzemelt (Zákánynál és Somogyudvarhelyen használtuk, valamint olykor személyes gyűjtéseink színhelyein kiegészítő gyűjtőeszköz gyanánt); a másik típus akkumulátorral működött.

Ez utóbbi gyűjtőeszközzől néhány gondolatot mindenképpen kell ejtenünk, mivel régebben ezt nem alkalmaztuk a faunafelmérésekhez, és hatékonyságáról sem voltak még adataink. A csapdát úgy alakítottuk ki, hogy az egy normál méretű, ún. Jermy-típusú fénycsapda működésével azonos szerkezetű. Fényforrása kis teljesítményű, 8 wattos, UV sugarakat kibocsátó sötét színű fénycső, közismertebb nevén pénzvizsgáló lámpa (HEATH 1970). Ezt a szerkezetet egy elektronikus áramátalakító közbeiktatásával zselés akkumulátorral működtettük. A csapda előnye, hogy bármely élőhely típusból lehet vele mintát venni, még ott is, ahol személyesen a lámpázó felszereléssel nem tudtuk megoldani a mintavételezést. Gyűjtési hatékonysága bizonyos rovarcsoportokat tekintve jónak nevezhető, hosszú távon az éjszakai nagylepke fauna ökológiai összehasonlító vizsgálatainak eszköze lehet.

A kutatások második fázisában (1995-1997) a Dráva mente 150 km hosszúságú területén további faunisztikai vizsgálatokat végeztünk azzal a céllal, hogy a legjellegzetesebb élőhelyeket felmérjük, emellett természetvédelmi állapotfelmérések alapját adó faunisztikai adatokat gyűjtünk, ami később a részletes természetvédelmi és állatföldrajzi értékelés alapját adhatja.

A hajdani Barcsi borókás Tájvédelmi Körzetben az elmúlt években Malgay Viktor, a barcsi Dráva-völgye Középiszkola tanára és diákjai is gyűjtöttek rovarokat. A gyűjtések Középrigócon felállított fénycsapda és a darányi Kúti-őrház környékén éjszakai lámpázások alkalmával történtek. A preparált és cédulázott anyagot átnézve 13 ritkább faj lelőhelyi adatát felvettük az előkerült fajok listájába, mivel ezeket Középrigócról még nem ismertük. Ebben az anyagban leltünk a *Trichoplusia ni*, vándorlepke egy példányára, amely a korábbi és a mostani gyűjtéseink során sem került elő.

A gyűjtött fajok listája és elterjedési adataik

A gyűjtőhelyek rövidítése:

BAB	Babócsa, Basa-kert	BKE	Bélavár, Kerek-hegy (=Kerek-hegy)
BAM	Babócsa, Mérus	BÉE	Bélavár, Berek (=Téglaszín)
BÓK	Babócsa, Ó-Dráva, kavicsgödrök	BCS	Bélavár, Csíkos, kavicsbányagödrök
BRP	Babócsa, Rinya-part	BDÁ	Bélavár, Dráva ártér
BAD	Barcs, Dráva-part	BFK	Bélavár, Felső-Lóka (Lókai-mező), kavicsgödrök
BGU	Barcs, Grófi-út a 6-os útnál	BLÓ	Bélavár, Lókai-mező, Ó-Dráva
BMD	Barcs, Mocsilla-dombs	BÉP	Bélavár, Palinai-erdő
BKK	Barcs, Kisbók	BSS	Bélavár, Suli-sarok
BRD	Barcs, Rinya-Ó-Dráva	BZS	Bélavár, Zsdála-torkolat
BSZ	Barcs, Szigecske	BVP	Belezná (Kakonya), Visszafolyó-patak
BZP	Barcs, Szilónics-p., Dráva-part	BMH	Belezná, v. mh. környéke
BAL	Bélavár, Almásberek, Zsdála mentén		

BMM Belezna, v. mh. Mura-part
 BER Berzence
 BKG Berzence, kavicsbányagödrök
 BDH Bezence, Dombó-csatoma hídjánál
 CSU Csurgó
 DAR Darány
 DAK Darány, autóspihenő és kömyéke
 DTT Darány, Nagyberek, Tündérrózsás-tó
 DVF Darány, Vasverem-folyás
 DHG Drávakeresztúr, ártéri homoki gyepek
 DKÁ Drávakeresztúr, ártér
 DPD Drávapalkonya, Dráva-part
 DSC Drávaszabolcs, ártér, C301 határköz
 DSK Drávaszabolcs, (védtöltés) gátórháztól K-re
 DSH Drávaszabolcs, Holt-Fekete-víz
 DVT Drávaszabolcs, Vajás-tó
 DFT Drávaszentes, Ferenctelep
 DTT Drávasztára, Vajás-tó
 DDP Drávasztára, Dráva-part
 DND Drávasztára, Nagy-Füzes-erdő, Dráva-part
 DTD Drávatamási, Dráva-part (magaspart alatt)
 FSK Felsőszentmárton, gátórháztól K-re
 FKCs Felsőszentmárton, Korcsina-csatoma
 FÖV Felsőszentmárton, Ó-Dráva
 FSV Felsőszentmárton, védtöltés
 GGZ Gordisa, Gordisai-csatoma zsilipje
 GYL Gyékényes Lankóczi-erdő
 HRD Hereszénye, Raszitina, Dráva-part
 HMP Hereszénye, Magaspart
 HSD Hírics, Suggó, Dráva-ártér
 KHF Kemse, Háromfa, ártéri erdő
 KKR Komlósd, Komlósi-Rinya
 KDR Komlósd, rét
 KRC Középrigóc [Barcs]
 ÖRT Órtilos

ÖKT Órtilos r. ártér, kavicsbányatavak
 ÖRS Órtilos, Sorompó
 ÖRV Órtilos, vasútállomás
 PÉT Péterhida, fás legelő
 POR Porrogszentkirály, vasúti megálló
 POT Potony, Lugi-erdő
 SBF Somogyudvarhely, berzencei források
 SDR Somogyudvarhely, Dombó-csat. (Vecsenye közelében)
 SUV Somogyudvarhely, Vecsenyei-erdő
 SDC Somogyudvarhely, Dombó-csatoma [vasúti mh.]
 SKT Somogyudvarhely, (nagy v. északi) kavicsbányatavak
 SKK Somogyudvarhely, középső kavicsbányák
 SSS Somogyudvarhely, Szeszgyár, szurdok/forrás-lápok
 SHT Szaporca, Hétöles-tó
 SÓK Szaporca, Ó-Dráva, Kisinci
 SZB Szentborbás, Dráva-part (Vízmeisteri telep)
 TÓT Tótújfalu, Csárda
 TÓL Tótújfalu, Lugi-erdő
 TRÓ Tótújfalu, Réterdő
 VLC Vejtő, Vejtő-Lúzsoki-csatoma (védtöltésnél)
 VDP Vejtő, Dráva-part [rév]
 VDF Vejtő, Dráva-parti fűzliget
 VGN Vejtő, védtöltés gátórháztól NY-ra
 VÁE Vízvár, ártéri erdő (XM70)
 VVD Vízvár, Dráva-part (XM70)
 VVZ Vízvár, Vízház (XM70)
 ZÁK Zákány, Tölös-hegy
 ZÁV Zákány, vasútoldal, Látóhegy alatt
 ZKV Zákány, Közép-hegyi-patak völgye/égerligete
 ZAZ Zaláta, Adravica (védtöltés a zsilipnél)
 ZDP Zaláta, Dráva-part

Az előző, hasonló tárgyú munka (UHERKOVICH, ÁBRAHÁM 1995) nevezéktanát és rendszertani sorrendjét alkalmazzuk. A rendkívül sok adat miatt csak a lelőhelyek egy hárombetűs, fent megadott rövidítését adhatjuk meg; a fenológiai adatokat, példányszámot, gyűjtők nevét a lista terjedelme miatt mellőzzük.

Cossidae

Cossus cossus L. – BCS BLÓ BRP DSH FSM PÉT SUV
Phragmatocia castaneae Hb. – BAT BRP BFK BLÓ DSH DDP DND DVT FKC HRD PÉT ÖKT SKT SDC SUV SZB VDP ZÁK
Zeuzera pyrina L. – BAT BFK BRP DDP DVT FKC HRD PÉT SÓK TÓL VDP

Hepialidae

Hepialus humuli L. – BAT PÉT SUV TÓL

Triodia sylvina L. – BAT BDÁ BÉP PÉT TÓT

Limacodidae

Cochlidion limacodes Hufn. – BKK BLÓ DSH DVT VDP
Heterogenea asella Den. et Schiff. – BAT BLÓ BKE PÉT SUV

Nolidae

Meganola albula Den. et Schiff. – BAT BCS BLÓ BMD DDP DSH DTT FKC PÉT POT SUV SZB

TÓL VVD ZÁK

- M. togatalalis* Hbn. – BAT
M. strigula Den. et Schiff. – BAT SUV
Nola cucullatella L. – SZB
N. chlamitulalis Hbn. – DND
N. aerugula Hbn. (centonalis) – BAT BÉE PÉT POT SUV TÓL
N. confusalis H-Sch. – BÉE BKK BÓK DTT

Lithosiidae

- Thumata senex* Hbn. – BAT FKC PÉT SUV
Miltochrista miniata Forst. – BIH BMD DDP DSH DTT FSM ÓKT PÉT SBF SUV TÓL VVD
Cybosia mesomella L. – BÉE POT SUV TÓL
Lithosia quadra L. – BKK BLÓ BMD DDP ÓRT PÉT POT TÓL VDP ZKV
Eilema sororcula Hufn. – BAT BCS BDÁ BÉE BFK BKK BLÓ BMM BÓK BRD BZP BZS DDP DND DPD DSH DTT DVT FSM GYL HRD KHF PÉT SKT SÓK SUV SZB VDP VVD
E. griseola Hbn. – BCS BDÁ BÉP BFK BKE BKK DVT FSM SBF SÓK SUV SZB SZB VDP VVD
E. lutarella L. – BCS BIH DDP DSH HRD SDC SZB VVD
E. deplana Esp. – BAT PÉT SUV
E. lurideola Zinck. – BDÁ PÉT POT SUV SZB TÓL
E. pygmaeola Dbld. – PÉT SUV SZB TÓL
E. palliatella Scop. – BMD
E. complana L. – BAT BDÁ BFK BKK BLÓ BRP PÉT SUV SZB VDP
Pelosia muscerda Hufn. – BÉP BDÁ BFK BIH BKK BLÓ BMM BRP DDP DPD DSH DTT DVT FKC HRD PÉT POT SDC SKT SÓK SUV SZB TÓL VDP VVD
P. obtusa H.-Sch. – ÓKT
Atolmis (Gnophria) rubricollis L. – DDP

Arctiidae

- Phragmatobia fuliginosa* L. – BCS BDÁ BÉE BFK BIH BKK BLÓ BRP BZS DDP DSH DTT DVT FKC ÓKT POT SBF SUV SZB SZB TÓL VDP VVD ZÁK ZKV
Spilosoma luteum Hufn. – BAT BFK BKK BMM BÓK BRD BZP BZS CSU DDP DND DSH DTT GYL ÓKT PÉT SDC SKT SÓK SUV VDP VVD ZKV
S. urticae Esp. – BAT CSU GYÉ PÉT SDC SUV
S. lubricipeda L. – BAT BDP BÉE BFK BKE BKK BLÓ BRD BZP DDP DTT HRD PÉT SBF SKT SÓK SUV SZB TÓL VDP ZÁK ZKV
Hyphantria cunea Drury – BAT BÓK BRP DPD DSH DVT KHF PÉT SBF SUV VDP
Diaphora mendica Cl. – BAT
Rhyparia purpurata L. – ZKV

Diacrisia sannio L. – BAT DSH HRD PÉT SUV VVD

Arctia caja L. – BAT CSU HRD PÉT SUV

A. villica L. – PÉT SDC SUV TÓL

Callimorpha dominula L. – BAT DDP PÉT

Euplagia quadripunctaria Poda – BAT DSH PÉT SUV

Ctenuchidae

Syntomis phegea L. – BKE DTT

Dysauxes ancilla L. – DTT PÉT SUV

Dilobidae

Diloba caerulocephala L. – BAT PÉT SUV

Notodontidae

- Phalera bucephala* L. – BAT BFK BRP CSU DND DVT ÓKT PÉT SUV SZB TÓL VDP
Cerura erminea Esp. – BAT BDÁ BÉE BFK BRD SUV VDP
Furcula (Harpyia) bicuspis Bkh. – KRC
F. (H.) furcula Cl. – BAT BFK BRP DDP DND DSH HRD PÉT SÓK VDP VVD
F. bifida Brahm – BFK BÓK BRD DPD HRD PÉT SÓK TÓL
Stauropus fagi L. – BLÓ BÓK DDP SZB TÓL
Peridea anceps Den. et Schiff. – BAT SUV
Notodonta dromedarius L. – BAT BMM BÓK BRD BZS DDP PÉT SÓK VVD
N. ziczac L. – BÓK DDP DND DPD DTT KHF PÉT SUV SZB
N. tritophus Den. et Schiff. (phoebe) – BFK BKK BÓK BRP BZS DDP
Ochrostigma velitaris Hufn. – BKK KRC PÉT
Drymonia querna Den. et Schiff. – PÉT
D. dodonea Den. et Schiff. – BAT BMM BZS DTT GYL PÉT SUV TÓL
D. ruficornis Hufn. – BAT DTT GYL PÉT POT SUV TÓL
D. melagona Bkh. – BKE
Harpyia (Hoplitis, Hybocampa) milhauseri F. – BAT PÉT
Pheosia tremula Cl. – BAT BDP BFK BKE BRP BZP DDP GYL POT SUV TÓL VDP
Ph. gnoma F. – BDÁ DSH KRC PÉT
Ptilophora plumigera Esp. – BZP BZS DDP VDP VVD
Euchila palpina L. – BDÁ BKE BKK BÓK DTT FKC HRD POT SBF SZB ZÁK ZKV
Ptilodon capucina L. (Lophopteryx camelina) – BAT BKE BKK BÓK BZS HRD KHF PÉT SUV
P. cucullina Den. et Schiff. (Lophopteryx cuculla) – BFK BKE BKK BRD BZS PÉT POT SDC SKT

SUV VVD

- Leucodonta bicoloria* Den. et Schiff. – DTT
Spatalia argentina Den. et Schiff. – BAT DDP DND
 DPD DTT DVT HRD PÉT POT SUV TÓL VVD
Gluphisia crenata Esp. – BAT BCS BDÁ BFK BIH
 BLÓ BMM BÓK BRD BRP BZP BZS DDP
 DND DPD DSH DVT FKC HRD ÓKT PÉT SDC
 SKT SÓK SUV SZB
Clostera anachoreta Den. et Schiff. – BAT BLÓ BÓK
 BZP BZS DDP DSH FKC PÉT POT SÓK SUV
 SZB TÓL VÁE VDP VDP VVD VVD ZÁK
 ZKV
C. curtula L. – BAT BDÁ BMM BÓK BRD BRP
 DDP DND DPD FSM KHF SKT SÓK SUV SZB
 TÓL VDP
C. anastomosis L. – BAT BCS BDÁ BÉP BFK BKK
 BMM BRP DDP DSH HRD PÉT POT SÓK SUV
 VDP VVD
C. pigra Hufn. – BAT BFK HRD PÉT POT SUV
 SZB TÓL VVD

Lymantrilidae

- Elkneria pudibunda* L. – BAT BMM GYL PÉT SUV
 VDP
Pentophera (Hypogymna) morio L. – BAT BKG BLÓ
Orgyia antiqua L. – BAD BDÁ BFK DSH DTT PÉT
 SUV
Teia recens Hbn. (gonostigma) – BAT BKE
Arctornis L-nigrum Müll. – BAT ÓKT PÉT
Leucoma salicis L. – DDP DSH HRD PÉT SUV VDP
 VVD
Lymantria dispar L. – BAT BFK BIH BRP DSH
 DVT FSM HRD PÉT SUV TÓL VVD
L. monacha L. – DTT
Euproctis chrysorrhoea L. – BKE BMD ÓRT POT
 SUV TÓL
E. similis Fuessl. – BCS BDÁ BÉE BÉP BFK BKK
 BLÓ DDP DTT FKC HRD SBF SKT VVD VVZ

Thaumatopeoidea

- Thaumetopoea processionea* L. – PÉT

Noctuidae

- Euxoa obelisca* Den. et Schiff. – BKE
E. segnilis Dup. – DAR
Agrotis (Scotia) vestigialis Hufn. – TÓT
A. (S.) segetum Den. et Schiff. – BAT BKK BPE
 DSH DVT HRD PÉT SUV TÓL VDP VVD
A. (S.) exclamationis L. – BAT BÉE DDP DSH FKC
 PÉT SDC SUV VDP VVD ZKV
A. (S.) ipsilon Hufn. – BAT PÉT SUV
Ochropleura plecta L. – BAT BDÁ BÉP BFK BIH

BZP CSU DDP DND DVT FSM HRD ÓKT PÉT
 POT SDC SKT SUV SZB SZB VDP VVD ZÁK
 ZKV

- Axylia putris* L. – BAT BDÁ BIH BKK BLÓ BRD
 BRP BZP BZS DDP DND DPD DSH DTT DVT
 FSM HRD ÓKT PÉT POT SDC SKT SÓK SZB
 SZB TÓL VDP VVD ZKV

Eugnorisma depuncta L. – SUV

Noctua pronuba L. – BAT BDÁ DDP FKC PÉT SUV
 TÓL VDP

N. fimbriata Schreb. – BAT BDÁ BIH FKC PÉT
 SÓK SUV

N. interposita Hbn. – PÉT

N. janthina Den. et Schiff. – BAT BIH BRP FKC
 PÉT SUV

N. janthe Bkh. – BAT PÉT

Epilecta linogrisea Den. et Schiff. – PÉT

Opigena polygona Den. et Schiff. – PÉT

Diarsia rubi View. – BAT PÉT SUV VDP

Xestia (Amathes) c-nigrum L. – BAT BFK BIH BRP
 DDP DND DSH PÉT POT SDC SKT SUV SZB
 SZB VVD

X. (A.) triangulum Hufn. – BAT BIH BKE ÓKT PÉT
 SBF SUV SZB ZKV

X. (A.) baja Den. et Schiff. – SUV

X. (A.) rhomboidea Esp. – BRP

X. (A.) xanthographa Den. et Schiff. – DDP DTT

Naenia typica L. – BMD

Actinotia polyodon Cl. – BAT BFK PÉT SUV

A. hyperici Den. et Schiff. – KRC

A. radiosa Esp. – BKE

Cerastis rubricosa Den. et Schiff. – KHF POT

C. leucographa Den. et Schiff. – DDP KHF VÁE

Mesogona oxalina Hbn. – BDÁ DDP ÓRT

Discestra trifolii Hufn. – BAT DSH PÉT SUV VVZ

Siderides anapheles Nye – DAR

S. albicolon Hbn. – BAT SUV

Polia nebulosa Hufn. – BAT PÉT SUV

Hada nana Hufn. – PÉT

Mamestra brassicae L. – BAT FSM PÉT SUV SZB
 ZKV

M. persicariae L. – BAT BIH HRD PÉT SUV VVD

M. w-latinum Hufn. – BAT BIH BMD PÉT SDC
 SUV

M. contigua Den. et Schiff. – BAT PÉT SUV

M. thalassina Hufn. – BAT BMD PÉT SDC SUV

M. suasa Den. et Schiff. – BAT BFK PÉT SUV

M. splendens Hbn. – DDP SUV

M. oleracea L. – BAT BFK BRD BZP DDP DND
 DSH DTT FSM HRD PÉT SÓK VDP VVD ZKV

M. pisi L. – BAT

Hadena rivularis F. – BAT BFK DSH DVT PÉT POT
 SUV SZB VVD

H. perplexa Den. et Schiff. – BDP PÉT

H. luteago Den. et Schiff. – BAT DSH DVT FKC

PÉT SKT VDP

- H. bicruris* Hufn. – BAT PÉT VDP
Tholera cespitis Den. et Schiff. – POT
Th. decimilis Poda – DTT
Panolis flammea Den. et Schiff. – BKK DTT
Egira (Xylomyges) conspicillaris L. – BÓK BKK BZP
 BZS DDP KHF SÓK VDP
Orthosia incerta Hufn. – BKK DDP KHF POT VÁE
O. gothica L. – BÓK BKK DDP GYL KHF POT
 VÁE VDP
O. munda Den. et Schiff. – POT VÁE
O. cruda Den. et Schiff. – BKK POT VÁE
O. stabilis Den. et Schiff. – BKK POT
Mythimna turca L. – BAT BDÁ BIH BLÓ BRD BRP
 DDP DND DSH DTT FKC GYL ÓKT PÉT SDC
 SKT SUV TÓL VDP VVD ZKV
M. conigera Den. et Schiff. – SUV
M. ferrago F. – BAT PÉT SUV
M. albipuncta Den. et Schiff. – BAT BDÁ DDP FSM
 ÓRT PÉT SUV TÓL VVD ZKV
M. pudorina Den. et Schiff. – BAT BLÓ DDP ÓKT
 PÉT SDC SUV TÓL
M. straminea Tr. – BIH SUV
M. impura Hbn. – BAT ÓKT PÉT SBF ZKV
M. pallens L. – BAT BFK BLÓ BRP DDP PÉT SDC
 SKT SUV ZKV
M. l-album L. – BAT DDP ÓRT PÉT SUV
M. obsoleta Hbn. – BDÁ DTT
M. comma L. – SUV
Senta flammea Curt. – BRD BRP

- Cucullia umbratica* L. – BAT
C. scrophulariae Den. et Schiff. – BKK
Calophasia lunula Hufn. – BAT PÉT
Aporophila luteola Den. et Schiff. – KRC
Lithophane ornitopus Hufn. – POT
L. socia Hufn. – POT
Allophyes oxyacanthae L. – DDP POT SZB SZB
 VVD
Valeria oleagina Den. et Schiff. – VDP
Griposia (Dichonia) aprilina L. – KRC
Blepharita satura Den. et Schiff. – BDÁ ÓRT VVD
Iteophaga viminalis F. – PÉT
Eupsilia transversa Hufn. – BZP BZS DDP DTT POT
 SZB VVD
Conistra erythrocephala Den. et Schiff. – BKK DTT
C. rubiginea Den. et Schiff. – BZS
C. vaccinii L. – BKK BZS DTT POT SZB SZB VDP
 VVD
Agrochola circellaris Hufn. – VVD
A. helvola L. – DDP VVD
A. lota Cl. – DDP SZB VVD VVZ
A. macilenta Hbn. – BZS VVD
A. nitida Den. et Schiff. – VVZ
Atethmia centrargo Haw. – POT
Xanthia (Cirrha) aurago Den. et Schiff. – ÓRT VVD

- X. (C.) glivago* Den. et Schiff. – VVD
X. togata Esp. (*Cirrha lutea*) – BDÁ SZB VVD
X. (Cirrha) icteritia Hufn. – DDP ÓRT VVD VVZ

- Simyra (Arsilonche) albovenosa* Goeze – BAT BZP
 DTT DSH KHF ÓKT PÉT SUV SZB
Moma alpium Osb. – BAT BKK DTT PÉT SDC SUV
 TÓL
Acronicta (Apatele) megacephala Den. et Schiff. –
 BAT BDÁ BFK BRD BRP KHF PÉT SÓK SUV
 SZB VDP
A. (A.) alni L. – BAT BFK BIH BÓK BZS DTT PÉT
 SUV SZB SZB VDP
A. (A.) cuspidis Hbn. – BAT BDÁ BÓK BZS DTT
 GYL PÉT SUV VVD
A. (A.) psi L. – BAT
A. (A.) aceris L. – KRC SÓK
A. (A.) leporina L. – BAT BRP DTT PÉT SUV
A. (A.) strigosa Den. et Schiff. – BAT BDÁ BFK
 BRP DPD DSH DTT HRD KRC PÉT SKT SÓK
A. auricoma Den. et Schiff. – BAT PÉT SUV
A. rumicis L. – BAT BCS BFK BKK BÓK BRD BRP
 DDP DND DSH DTT GYL ÓKT PÉT SKT SÓK
 SUV SZB SZB VDP VVD
Craniophora ligustri Den. et Schiff. – BAT BDÁ
 BFK BKK BRD BRP BZP DDP DND DTT FSM
 GYL PÉT SÓK SUV SZB TÓL VDP VVD
Cryphia algae F. – BAT BFK BRP DTT PÉT SÓK
 VDP

- Amphipyra pyramidea* L. – BAT DDP
A. tragopogonis Cl. – BAT PÉT SUV
A. livida Den. et Schiff. – BAT DTT ÓRT PÉT
Dipterygia scabriuscula L. – BAT BFK BIH BKK
 BMD ÓRT PÉT SUV TÓL
Rusina ferruginea Esp. – BAT BIH PÉT SUV TÓL
Polyphaenis sericata Esp. – SZB
Thalophila matura Hufn. – PÉT SKK
Trachea atriplicis L. – DDP DND DSH DTT DVT
 HRD ÓKT PÉT SUV SZB SZB VVD
Euplexia lucipara L. – BAT BDÁ BFK BIH BÓK
 BRD BRP BZP BZS DND DPD DSH DTT FSM
 GYL HRD KHF PÉT SKT SUV SZB
Phlogophora meticolosa L. – BAT BFK BRP PÉT
Calloptistria juvenina Cram. – BIH BKK
Eucarta (Telesilla) amethystina Hbn. – BAT BÉE
 BFK BKK BLÓ BRP DDP DPD DSH DTT DVT
 FKC HRD PÉT SKT SÓK SUV SZB SZB TÓL
 VDP VVD ZKV
Goonallia (Eucarta, Callagonia) virgo Tr. – BAT
 BFK BLÓ DDP DSH ÓKT PÉT POT SÓK SUV
 SZB VDP
Ipimorpha retusa L. – BKE BCS BFK BRP DDP
 DSH FSM ÓKT SSS SZB SZB VDP
I. subtusa Den. et Schiff. – DSH ÓKT
Dyschorista (Sidemia) ypsilon Den. et Schiff. – BAT

BLÓ DDP FKC SUV

Cosmia pyralina Den. et Schiff. – BAT DSH ÓKT SUV

C. trapezina L. – BAT BIH ÓKT PÉT SUV

Apamea monoglypha Hufn. – BAT BIH BRP DDP FKC ÓRT PÉT SUV

A. crenata Hufn. – BAT KRC PÉT

A. aquilina Donz. – DAR

A. remissa Hbn. – BAT BÉE BMD DDP ÓKT

A. sordens Hufn. – DPD

A. scolopacina Esp. – BAT DSH ÓKT ÓRT PÉT SBF SUV

A. ophiogramma Esp. – SUV

A. pabulatricula Brahm – PÉT

Oligia strigilis L. – BAT FKC SBF SDC SKT PÉT SUV VDP ZKV

O. latruncula Den. et Schiff. – BAT DSH ÓKT PÉT POT SDC SUV ZKV

Mesapamea secalis L. – BKK FKC PÉT SÓK SUV VDP

Photodes minima Haw. – BLÓ

Ph. (Arenostola) extrema Hbn. – BAT BÉE DDP FKC ÓKT SKT SUV

Ph. (A.) pygmina Haw. – SUV

Luperina testecea Den. et Schiff. – SUV

Hydraecia micacea Esp. – BRP SUV SZB

Calamia tridens Hufn. – PÉT

Nonagria typhae Thnbg. – SÓK

Archanara dissoluta Tr. – DSH ÓKT

A. geminipuncta Haw. – BRP

A. neurica Hbn. – DDP DVT

Rhizodra lutosa Hbn. – BDÁ DDP ÓRT

Sedina buettneri Hering – SZB

Charanyca (Meristis) trigrammica Hufn. – BAT SDC SKT SUV SZB ZKV

Hoplotrina alsines Brahm – BDP BKE BMD DDP DSH DTT SBF SUV SZB SZB

H. blanda Den. et Schiff. – FKC SÓK

H. ambigua Den. et Schiff. – BAT BÉE PÉT SUV

Atypha pulmonaris Esp. – DDP ÓKT SUV ZKV

Caradrina morpheus Hufn. – BAT DND DSH DTT PÉT SBF SUV VDP ZKV

C. clavipalpis Scop. – BZS VVD

Chilodes maritima Tausch. – DDP

Athetis gluteosa Tr. – BAT BRP SUV

Elaphria (Agrotis, Hapalotis) venustula Hbn. – BAT BDÁ BÉE BLÓ BMD BRD BZP DDP DSH DVT FKC GYL ÓKT PÉT POT SKT SÓK SUV SZB VDP VVD

Heliothis (Ch.) viriplaca Hufn. – BFK BRP

H. (Ch.) maritima Grasl. – SUV

Chloridea nubigera H.-Sch. – BDÁ DDP DSH DVT FSM VVZ

Schicia cardui Hbn. – TÓT

Panemeria tenebrata Scop. – BZS HMP

Pyrhia umbra Hufn. – BAT BÉE PÉT SUV VVD

Lithacodia (Jaspydia) pygarga Hufn. – BAT BCS BDÁ BÉE BIH BKK BLÓ BRD BZP DDP DND DPD DSH DTT DVT FKC HRD ÓKT PÉT SBF SKT SÓK SUV SZB SZB VDP VVD

Eustrotia (Unca) uncula Cl. – BAT BDÁ BRD PÉT SKT SÓK SUV SZB VDP VVD

Deltote (Eustrotia) bankiana F. – BAT BÓK BRD DND DSH DTT PÉT SUV VDP

D. (E.) candidula Den. et Schiff. – BAT BIH BRP BZP DND DSH HRD PÉT SÓK SUV SZB SZB VDP VVD

Emmelia trabealis Scop. – BAT BFK BMD BRD BRP DSH DVT FKC HRD PÉT SUV SZB SZB VDP VVD ZKV

Acontia lucida Hufn. – SUV

Nycteola asiatica Krul – BFK BRP DDP FKC SZB VDP

Earias chlorana L. – BAT BCS BKK BÓK BRD BZP BZS DDP DND DPD DSH FSM HRD KHF ÓKT PÉT SÓK SUV SZB SZB VDP VVD ZÁK
E. vernana Hbn. – BKK BRD BZP DDP DSH SKT VDP

Pseudoips (Hylophila) fagana F. – BAT BRD BRP BZP BZS DND DPD DSH DTT DVT FSM GYL HRD PÉT SKT SÓK SUV TÓL VDP VVD

Colocasia coryli L. – BAT BDÁ BÓK BRD BZP DND DSH DTT DVT GYL KHF PÉT SKT SÓK SUV SZB TÓL VDP VVD

Abrostola triplasia L. – BÉE BIH BKK BMD FKC SUV

A. trigemina Werbg. – BAT DDP PÉT SUV SÓK

Diachrysis (Plusia) chrysitis L. – BAT BFK BRP DDP DPD FSM PÉT SDC SKT SÓK SUV ZKV

Macdunnoughia confusa Steph. – BAT BDP BRP DDP DTT FKC ÓKT PÉT POT SUV VDP VVD

Plusia (Chrysaspidia) festucae L. – BRP PÉT

P. nadeja Obth. – SÓK

Autographa gamma L. – BAT BFK BIH BKE BKK BLÓ BRP DDP DSH FKC FSM HMP HRD PÉT POT SÓK SUV SZB VVD

Trihoplusia ni Hbn. – KRC

Catocala nupta L. – BAT BDÁ DDP ÓRT VVD

C. electa Bkh. – VVD

Astiotes sponsa L. – BAM PÉT

Ephesia fulminea Scop. (paranympha) – BAT BKK PÉT SDC

Minuca lunaris Den. et Schiff. – DAR

Euclidia (Ectypa) glyphica L. – BAT BFK BKE BZS DVF FKC SKK SKT

Aedia funesta Esp. – BAT

Tyta (Tarache) luctuosa Den. et Schiff. – BAT DND
DSH DVT FSM HRD SKT SUV

Lygephila pastinum Tr. – BAT DDP PÉT

L. cracca Den. et Schiff. – PÉT

Scoliopteryx libatrix L. – BKK BRP SUD SZB VVD

Laspeyria flexula Den. et Schiff. – BAT BDÁ BLÓ
BMD DND DPD DSH DTT HRD SDC SKT
SUV

Colobochyla salicalis Den. et Schiff. – BAT BFK
BKK BLÓ BRP DND DPD ÓKT PÉT SKT SUV
VDP

Phytometra (Prothymia) viridaria Cl. – BAT VDP

Rivula sericealis Scop. – BAT BDÁ BÉP BFK BKK
BRD BRP CSU DDP DND DSH DTT FKC FSM
HRD PÉT SDC SUV SZB VDP VVD

Polypogon (Macrochilo) tentacularia L. – BAT BKK
DPD GYL HRD PÉT SKT SUV VDP VVD

Pechipogo strigilata L. (*Herminia barbalis*) – BIH
BRD DND DPD DTT

P. (Pechypogo) gryphalis H. – Sch. – BCS DVT

Herminia tarsipennalis Tr. – BAT BMD DND PÉT
SBF SUV ZKV

H. tarsicrinalis Knoch – BAT BDÁ BÉP BFK BIH
BKE BKK BLÓ BMD BRD BRP BZP DDP
DND DPD DSH DTT DVT FKC HRD PÉT SBF
SDC SÓK SUV VDP VVD ZÁK ZKV

H. nemoralis F. (*Zanclognatha grisealis*) – BAT BCS
BDÁ BDP BFK BIH BKK BÓK BRD BRP BZP
DND DPD DSH DTT HRD PÉT SBF SÓK SUV
VDP VVD ZÁK ZKV

H. (Zanclognatha) tenuialis Rbl. – DPD

Tristateles emortualis Den. et Schiff. – BAT DND
DTT ÓKT PÉT SKT SÓK

Paracolax glaucinalis Scop. – BAT BIH DTT SÓK
SUV

Hypena rostralis L. BFK BKK BZP BZS DDP KHF
ÓKT POT SZB VÁE VVD

H. proboscidalis L. – BAT BDÁ BFK BIH BKK
BLÓ BRD BRP DDP DND DPD DSH DTT HRD
ÓKT PÉT SBF SDC SKT SÓK SUV VDP VVD
ZKV

Schrankia costaestrigalis Den. et Schiff. – SZB

Geometridae

Aspilates gilvarius Den. et Schiff. – PÉT

Campaea margaritata L. – BAT PÉT SUV

Lomographa (Baptia) bimaculata F. – BAT BCS BFK
BIH BKE BÓK BRD BZP BZS DND DPD DTT
DVT GYL KHF PÉT SDC SKT SÓK SUV SZB
SZB VDP

L. (B.) temerata Den. et Schiff. – BAT BFK BKK
BMD BÓK BRD BRP BZP BZS DND DSH
DVT HRD ÓKT PÉT SÓK SUV SZB SZB VDP

VVD

Cabera pusaria L. – BAT BÉE BIH BMD BMM BZP
CSU DDP DTT PÉT SKT SÓK SUV VVD ZÁK
ZKV

C. exanthemata Scop. – BAT BÉE BFK BKG BLÓ
BMM BRD DDP DND DPD DSH HRD PÉT
SDC SKT SUV SZB VVD

Bupalus piniarius L. – BMD BMM

Ematurga atomaria L. – BAT BCS BFK BIH BKE
BKG BRD BRP DPD DSH FSM HRD KHF
ÓKT PÉT SKK SÓK SUV SZB SZB VDP VVD
VVZ

Aethalura punctulata Den. et Schiff. – BCS BIH BKK
BMD CSU DTT GYL ÓKT ÓRT PÉT SUV VDP
ZKV

Ectropis extersaria Hbn. – BAT BDÁ DDP ÓKT PÉT

E. bistortata Goetz – BAT BCS BFK BKK BZS DDP
DSH DVT GYL KHF ÓKT PÉT SBF SUV SZB
SZB VÁE ZÁK

Ascotis selenaria Den. et Schiff. – BAT BÉE BFK
BLÓ BRD BRP DDP DND DVT FKC FSM
HRD PÉT SDC SKT SÓK SUV SZB VDP ZKV

Boarmia punctinalis Scop. – BAT BDÁ BFK BKK
BLÓ BMD BÓK BRD BZS CSU DND DPD
DSH DTT DVT GYL PÉT SUV SZB

B. roboraria Den. et Schiff. – BKE BMD SZB

B. danieli Whrlr. – BAT BFK BIH BMM BÓK BRP
DDP DND DPD DSH DTT DVT GYL PÉT SDC
SÓKVDP SUV ZKV

Alcis repandata L. – ZKV

Cleora cinctaria Den. et Schiff. – DDP GYL

Peribatodes rhomboidarius Den. et Schiff. – BAT
BÉE BKK BMM DND PÉT SUV

Synopsis sociaria Hbn. – SUV

Erannis (Agriopis) aurantiaria Bkh. – BZP VDP
VVD

E. (Agriopis) bajaria Den. et Schiff. – DDP SZB

E. (Agriopis) marginaria F. – POT

E. defoliaria L. – BDÁ VVD

Biston betularius L. – BAT BFK BLÓ BRP PÉT SÓK
SUV SZB VDP

B. stratararius Hufn. – BKK DTT POT VÁE

Lycia hirtaria Cl. – BÓK GYL KHF POT VÁE

Angerona prunaria L. – BAT BDÁ BÉE BFK BKE
BKK BLÓ BMD BMM BRD BRP DDP DND
DPD DSH DTT FKC HRD ÓKT PÉT POT SBF
SDC SKT SÓK SUV VDP VVD ZÁK

Colotois pennaria L. – BDÁ VVD

Qurapteryx sambucaria L. – BAT BÉE ÓKT PÉT

Selenia lunaria Den. et Schiff. – BKE ÓKT

S. tetralunaria Hufn. – BAT BCS BKK DDP FKC
KHF PÉT POT SBF SUV SZB VÁE VDP ZÁK

S. dentaria F. – BAT BCS BÉP BFK BIH BKK BRP
BZS DDP DTT KHF SUV SZB VDP

Artiora evonymaria Den. et Schiff. – POT

Campaea margaritata L. – BAT BDÁ BMM BRD

PÉT SUV

Hygrochroa (Apeira) *syringaria* L. – SDC
Pseudopanthera macularia L. – PÉT
Opistograptis luteolata L. – DPD VDP
Epione repandaria Hufn. – BAT BÉE BÉP BLÓ BZP
 DDP ÓKT PÉT SUV VVD
Plagodius pulveraria L. – BAT BÓK BZS CSU DTT
 DVT KHF PÉT SUV SZB SZB
P. dolabraria L. – BDÁ BIH BÓK BRD BZP BZS
 DTT DVT GYL KHF ÓRT SKT SZB VDP
Petrophora (Lithina) *chlorosata* Scop. – DND SUV
Hypoxystis pluviana F. – BAB BKE ÓKT ZÁK ZKV
 VVZ
Cepphis advenaria Hbn. – BAT BDÁ BKK DND
 ÓKT PÉT SKT ZÁK
Tephria arenaria Den. et Schiff. – BAT BKK
 BRD BZP HRD PÉT SUV SZB SZB
Chiasmia clathrata L. – BAT BDP BFK BKE BKK
 BLÓ BMM BÓK BRD DDP DSH FKC HRD
 PÉT SDC SUV SZB SZB ZKV
Diastictis artemisia Den. et Schiff. – BÉE BLÓ SKT
 SDC
Semiothisa (Macaria) *notata* L. – BAT BDÁ BÉP
 BIH BKE BKK BMD CSU DND DPD DTT PÉT
 SDC SKT SÓK SUV SZB SZB VDP ZÁK
S. (M.) alternaria Den. et Schiff. – BAT BFK BIH
 BKK BMM BÓK BRD BZP BZS DDP DND
 DPD DSH DTT HRD KHF PÉT SDC SÓK SUV
 SZB SZB VDP VVD ZÁK ZKV
S. liturata Hbn. – BMD BRP BKK ZKV
Ellicrinia cordaria Hbn. – BÓK BKK BRD BRP
 BZP HRD PÉT SÓK
Stegania (Lomographa) *cararia* Hbn. – BAT BCS
 BDÁ BFK BKK DDP PÉT SKT SÓK SUV VDP
 VVD ZKV
S. (L.) dilectaria Hbn. – BAT BRD BRP PÉT SUV
Ligdia adustata Den. et Schiff. – BAT BDÁ BFK
 BIH BKK BMM BÓK BRD BRP BZP BZS DDP
 DND DSH GYL KHF PÉT POT SDC SKT SÓK
 SUV SZB VAE VDP
Lomaspilis marginata L. – BAT BDÁ BFK BKE
 BLÓ BMM BÓK BRD BRP BZP BZS CSU DDP
 DND DSH GYL HRD KHF ÓKT PÉT SÓK SUV
 SZB SZB VDP VVD ZKV
Calopsilos sylvata Scop. – SUV VDP
Abraxas grossularia L. – BAT BLÓ DDP DSH
 ÓRT PÉT SUV ZKV
Euchoeca nebulata Scop. – BAT BCS BDÁ BLÓ
 BMM BRD BZS DND DTT GYL ÓKT PÉT SBF
 SDC SKT SUV SZB ZKV
Hydraelia flammeolaria Hufn. – BAT BDP BÉE BKK
 BMD ÓKT PÉT SBF SUV VDP ZÁK
Asthena albulata Hufn. – BDÁ BFK BIH BLÓ BMM
 BÓK BZP DND DPD DSH DTT ÓRT SÓK
A. anseraria H.-Sch. – BDÁ BÓK BRD BZP DND

DPD DTT DVT SDC VVD

Ortholitha chenopodiata Den. et Schiff. (*Scotopteryx*
luridata Hufn.) – BÉE
Minoa murinata Scop. – BAT DPD DSH PÉT
Epirrhita (*Oporinia*) *dilutata* Den. et Schiff. – BZP
 BZS SZB VDP VVD
Operophthera brumata L. – BZP BZS SZB VDP VVD
O. fagata Scharfenb. – KRC
Mesoleuca albicollata L. – BAT BDÁ BFK BMM
 BRD BRP BZP DND DPD DTT DVT PÉT SKT
 SUV SZB VDP
Lampropteryx suffumata Den. et Schiff. – BÓK POT
Colostygia pectinataria Knoch – BAT BÉE BMM
 DDP DND DPD DTT FKC PÉT SBF SKT SÓK
 SUV
Cosmorrhoe ocellata L. – BAT BKK PÉT SKT VDP
 ZKV
Eulithis (*Lygris*) *mellinata* F. – BMM
E. (L.) pyraliata Den. et Schiff. – BÉE POT SBF
 ZKV
Ecliptoptera silaceata H.-Sch. – BAT BKE BZS DND
 ÓKT PÉT SUV SZB
E. capitata H.-Sch. – DND
Chloroclysta siterata Hufn. – BZS
Plemyria rubiginata Den. et Schiff. (bicolorata) –
 ÓKT SBF SUV
Electrophaes corylata Thnbg. – ZÁK
Hydriomena impluviata Den. et Schiff. (coerulata) –
 BAT BDÁ BÉE BKK BMM BRD BRD BZS
 DND DTT GYL ÓKT PÉT SDC SKT SUV ZKV
Horisme vitalbata Den. et Schiff. – SUV
H. tersata Den. et Schiff. – BAT BRD PÉT SKT SUV
H. corticata Den. et Schiff. – BKK ZÁK
Melanthia procellata Den. et Schiff. – BAT BDÁ
 BÉE BFK BKE BKK BLÓ BMM BRD BRP
 BZP DND DTT ÓKT PÉT SDC SKT SÓK SUV
 VDP VVD
Triphosa dubitata L. – ÓKT
Philereme vetulata Den. et Schiff. – BKK ÓKT PÉT
 POT
Eupithecia haworthiata Dbl. – BAT BÉE BIH BKK
 BMM BRD DND DPD FSM ÓKT PÉT SUV
E. plumbeolata Haw. – BDÁ DSH SDC
E. pini Retzeus – DAR
E. linariata F. – SUV VDP
E. centaureata Den. et Schiff. – BRP BKK DDP
 DND DSH DVT FKC FSM PÉT VDP
E. tripunctaria H.-Sch. – BAT BFK BRP BZP DDP
 PÉT SUV SZB SZB
E. absinthiata Cl. – BAT DND HRD GYL ÓRT PÉT
 SUV SZB
E. assimilata Cl. – BMM BÓK BRD DTT PÉT SUV
 VDP
E. sulfusculata Haw. (castigata) – BAB BDÁ BKE BRD
 BZP BZS DDP DND SÓK SZB
E. succenturiata L. – DSH VVD

- E. millefoliata* Cl. – BÓK
E. innotata Hufn. – VVD
E. virgaureata Dbl. – BZP BZS DVT SZB VDP
E. abbreviata Steph. – BKK DTT GYL POT
E. dodoneata Gn. – BKK
E. pusillata Den. et Schiff. (*sobrinata*) – DAR
E. pygmaea Hübn. – SÓK
Gymnoscelis rufifasciata Haw. (*pumilata*) – BRD
Chloroclystis v-ata Haw. (*coronata*) – BAT BCS BFK
 BKK BÓK BRD BRP DDP DND DPD DSH
 DTT FSM HRD KHF ÓKT PÉT SUV VDP VVD
 ZÁK ZKV
Callicystis chloerata Cl. BZP BZS KHF SKT
C. rectangulata L. – BKK BMM BRP DSH FKC
 ÓKT PÉT SBF SÓK ZKV
Anticollix sparsata Tr. – BAT BKK BRP DND DTT
 PÉT SÓK SUV
Perizoma alchemillata L. – BAT BCS BDÁ BFK
 HRD PÉT SÓK SUV VVD
P. lugdunaria H.-Sch. – BCS BFK BKK DSH DVT
 HRD PÉT VVD
P. bifasciata Haw. – SUV
P. flavofasciata Thnbg. – DSH DVT ÓKT PÉT SBF
 SDC SUV SZB
Euphyia biangulata Haw. (*picata*) – BDÁ BMM GYL
 PÉT SUV
E. unangulata Haw. – BAT BMM KHF PÉT SUV
 VDP VVD
Orthonama obstipata F. – BZP BZS DDP SZB
O. vittata Bkh. – BZS DDP
Xanthorrhoe biriviata Bkh. – DDP DND DSH DTT
 PÉT SUV
X. designata Hufn. – BZP BZS PÉT SUV
X. spadicearia Den. et Schiff. – BDÁ BKE CSU ÓRT
 SUV
X. ferrugata L. – BAT BCS BDÁ BIH BKK BLÓ
 BMM BRD BRP BZP BZS DDP DND DSH
 DTT DVT FKC GYL HRD ÓKT PÉT SBF SDC
 SÓK SUV SZB VDP VVD ZÁK ZKV
X. quadrifasciata Cl. – BFK BIH SUV
X. fluctuata L. – BAT BKK DSH SBF PÉT SÓK
 SUV VDP
Catarrhoe (Euphyia) rubidata Den. et Schiff. – BAT
 PÉT SUV SZB
C. (E.) cuculata Hufn. – BAT BRP DSH PÉT SBF
 SDC SÓK SUV VDP
Epirrhoe tristata L. – DND DPD PÉT SDC
E. alternata Müll. – BAT BDÁ BEE BFK BKG BKK
 BMM BRD BRP BZP BZS DDP DND DPD
 DSH GYL HRD ÓKT PÉT SBF SKT SÓK SUV
 VDP VVD
E. rivata Hbn. – BMM BRD DND DPD
Costaconvexa polygrammata Bkh. – BDÁ PÉT POT
 ZKV
Anaitis efformata Gn. – BMD
Lythria purpuraria L. – BKE PÉT
Lobophora halterata Hufn. – KHF SÓK
L. (Mysticoptera) sexalata Retz. – BAT BDÁ BFK
 BMM BÓK BRD BRP BZP BZS DDP DND
 DPD DSH FSM HRD PÉT SDC SKT SUV SZB
 VVD
Trichopteryx (Nothopteryx) carpinata Bkh. – BZS
 KHF VDP
T. (Acasis) virescens Hbn. – BAT BDÁ BFK BÓK
 BRD BZP BZS DND GYL PÉT SUV SZB SZB
 VVD
Idaea rufaria Hbn. – BFK BKE BMM DSH FSM
 VDP
I. muricata Hufn. – BFK BIH BKK BLÓ DDP DSH
 DTT SDC SKT SÓK
I. moniliata Den. et Schiff. – BKE SZB
I. biselata Hufn. – BAT BCS BDÁ BIH BKK BZS
 DTT FSM HRD HRD KHF ÓKT PÉT SÓK SÓK
 SUV SZB SZB VVD
I. fuscovenosa Goeze – BAT PÉT
I. humiliata Hufn. – PÉT SUV
I. seriata Schrk. – PÉT ÓKT
I. politata Hbn. – BCS DSH DVT FSM HRD SÓK
 SZB
I. dimidiata Hufn. – BAT BDÁ BÉP BKE DTT PÉT
 SUV
I. subsericeata Haw. – BAT PÉT
I. trigeminata Haw. – BAT BKE BMD ÓRT PÉT
 SUV ZÁK
I. aversata L. – BAT BDÁ BIH BKK BLÓ BRD
 DDP DSH DTT FSM ÓKT PÉT SUV SZB
I. degeneraria Hbn. – BAT DPD DTT SUV
I. deversaria H.-Sch. – BAT BKK BMM DTT SUV
 VDP
Cyclophora albipunctata Hufn. – BIH BKE DTT
 DVT SUV
C. annulata Schulze – BAT BDÁ BFK BKK BMM
 BÓK BRD BZP BZS DND DTT GYL PÉT SBF
 SDC SKT SUV SZB VDP ZKV
C. ruficiliaria H.-Sch. – BAT PÉT
C. porata L. – BAT PÉT
C. punctaria L. – BAT BDÁ BKK BMM BÓK BRD
 DND DSH DTT DVT ÓKT PÉT SUV VDP
C. linearia Hbn. – BMD BRD PÉT SUV
Timandra griseata Pet. (*Calothysanis amata*) – BAT
 BDÁ BIH BKE BKK BLÓ BMM BRD BRP
 DDP DND DSH DVT HRD ÓKT PÉT SÓK SUV
Scopula immorata L. – BAT BRD DSH DVT FSM
 GYL HRD PÉT SKT SUV SZB ZKV
S. corivalaria Kretschm. – BEE BFK BRP SDC SUV
S. caricaria Reutti – SDC SKT SUV
S. nigropunctata Hufn. – BAT BIH ÓKT PÉT
S. ornata Scop. – BCS
S. virgulata Den. et Schiff. – BMM BRP DTT SZB
 ZKV
S. rubiginata Hufn. – BAT BMM HRD PÉT SUV

S. marginipunctata Goeze – SUV
S. incanata L. – BLÓ SUV
S. immutata L. – BAT BMM DDP DSH SBF PÉT
 SÓK SUV SZB ZKV
S. floslactata Haw. (lactata Hbn.) – BIH BÉE BKK
 BLÓ
S. flaccidaria Z. – BAT PÉT SUV SZB VVD
Rhodostrophia vibicaria Cl. – BAT BMD PÉT

Pseudoterpna pruinata Hufn. – SUV
Geometra (Hipparchos) papilionaria L. – BAT BÉE
 BKK BMD ÓKT SÓK SUV
Tethidia (Euchloris) smaragdaria F. – BAT PÉT SUV
Hemithea aestivaria Hbn. – BAT BÉE BKK DSH
 FKC ÓKT PÉT SÓK SUV VDP
Chlorissa viridata L. – BAT BFK BRD BZP DVT
 FKC KHF SDC SÓK SUV SZB VDP ZKV
Ch. cloraria Hbn. – SUV
Thalera fimbriata Scop. – BAT BCS BLÓ DDP DTT
 PÉT SKT SUV
Hemistola chrysoprasaria Esp. – BAT PÉT SUV
Jodis lactearia L. – BÓK BRD BZP DND DPD DTT
 GYL KHF SDC SKT SÓK SUV VDP

Alsophila aescularia Den. et Schiff. – DTT POT VÁE
Archiearis parthenias L. – BGU
A. puella Hbn. – BAD BRD ZÁV ZDP

Thyatiridae (Tettheidae)

Thyatira batis L. – BAT BCS BDÁ BÉE BÉP BFK
 BIH BKK BLÓ BMM BÓK BRD BRP BZP
 DDP DND DPD DSH DTT DVT FKC FSM GYL
 HRD ÓKT POT SDC SKT SÓK SUV SZB SZB
 TÓL VDP VVD
Habrosyne pyritoides Hufn. – BAT BCS BDÁ BÉE
 BÉP BFK BIH BKK BLÓ BMD BMM BRD
 BRP BZP DDP DND DPD DSH FSM GYL HRD
 ÓKT PÉT SDC SKT SÓK SUV SZB SZB TÓL
 VDP VVD
Tethia ocularis L. – BAT BDÁ BRD BZP DND DPD
 FSM GYL PÉT SKT SUV SZB VDP VVD
T. or Den. et Schiff. – BAT BDÁ BDE BFK BKK
 BMM BÓK BRD BRP BZP BZS DDP DND
 DPD DSH DTT DVT GYL HRD KHF ÓKT PÉT
 SDC SKT SÓK SUV SZB VDP VVD
T. duplaris L. – BAT BRD BZS DTT GYL PÉT SUV
Polyphlocia ridens F. – POT
P. flavicornis L. – DTT

Drepanidae

Drepana falcatoria L. – BAT BCS BDÁ BÉP BFK
 BIH BKK BÓK BRP BZP DDP DTT DVT FKC
 GYL KHF ÓKT PÉT SÓK SZB VDP ZKV

D. curvatula Bkh. – BAT BDÁ BFK BIH BKE BÓK
 BRD BRP DND PÉT SKT SZB VDP VVD
D. cultraria F. – BKE
D. binaria Hufn. – BAT BLÓ PÉT SUV TÓL
Falcaria lacertinaria L. – BKK BRD DTT PÉT SUV
Sabra harpagula Esp. – BFK BRP DTT PÉT TÓL
Cilix glaucata Scop. – BAT BÉE KHF PÉT SUV
 TÓL

Lasiocampidae

Malacosoma neustrium L. – DDP
Poecilocampa populi L. – DDP VVD
Lasiocampa quercus L. – BAT BFK HRD PÉT POT
 SUV TÓL VVD
L. trifolii Den. et Schiff. – PÉT SUV SZB
Macrothylacia rubi L. – BAT BDÁ BÉE BKK BLÓ
 BMM BÓK BRD BZP BZS DND DPD DTT
 FKC GYL PÉT SKT SUV ZKV
Euthrix potatoria L. – BAT BFK BRP CSU DSH
 DVT PÉT SUV SZB SZB TÓL VDP VVD
Phyllodesma (Epicnaptera) tremulifolia Esp. – BKE
 BCS BFK BRP DDP DTT DVT FSM HRD SÓK
 SZB SZB VDP VVD
Gastropacha quercifolia L. – BAT BIH BKK BRP
 DSH DTT FSM PÉT SÓK SUV TÓL VDP VVD
G. populifolia Esp. – BFK VVD
Dendrolimus pini L. – BIH SUV
Odenestis pruni L. – BAT BIH BRP FKC ÓKT PÉT
 SÓK SUV VDP

Saturniidae

Saturnia pyri Den. et Schiff. – BRD
Eudia pavonia L. – BKE BKK DDP GYL KHF POT
 VDP
Antherea yamamai Guér. – BAT BFK PÉT SUV
Agria tau L. – BKE

Sphingidae

Agrius convolvuli L. – DDP DTT
Acherontia atropos L. – POT
Sphinx ligustri L. – BRP BZP DDP SZB
Hyloicus pinastri L. – BAT BIH BKK PÉT
Smerinthus ocellata L. – BAT BKE BMM PÉT ÓKT
 SUV SZB ZÁK
Mimas tiliae L. – BAT BDÁ BFK BIH BLÓ BMM
 BRD BZP DPD DSH DTT FKC HRD ÓKT PÉT
 SKT SÓK SUV TÓL VDP VVD
Laothoe populi L. – BAT BFK BLÓ BRP HRD PÉT
 SUV ZÁK
Proserpinus proserpina L. – BRD BZP KRC
Hyles livornica Esp. – KRC SZB
H. euphorbiae L. – BRP DSH DVT HRD PÉT SÓK
Deilephila (Pergesa) elpenor L. – BAT BFK BMM

BRP BZP DDP FKC PÉT SKT SUV TÓL

D. (Pergesa) porcellus L. – BAT BFK BÓK BRD
BRP DPD DSH DVT HRD PÉT SÓK SUV TÓL
VDP VVD

Hesperiidae

Erynnis tages L. – BAT BKE BKG BVP DHG DSH
DVT GGZ GYL HSD ÓRT PÉT SKK VGN VVZ
ZKV

Charcharodus alceae Esp. – PÉT

Pyrgus malvae L. – BAT BÉP BKE BKG BSS DPD
KKR PÉT SKK SSS ZKV ZAZ

P. armoricanus Obth. – BÉP DVF

Heteropterus morpheus Pall. – BKE BSS DHG DVF
SSS ZAZ

Carterocephalus palaemon Pall. – SKK SSS

Thymelicus lineola O. – CSU DDP ÓRT POT

Th. sylvestris Poda – BÉE BKE BLÓ BSS DPD DVF
FKC. ÓKT SKK SSS VVD

Ochlodes venatum Brem. et Grey – DHG DSH FSK
KDR VGN ZAZ

Hesperia comma L. – BCS SUV

Pieridae

Leptidea sinapsis L. – BAT BÉE BKE BKG BLÓ
BÓK BSS CSU DHG DPD DVT FKC GGZ KDR
ÓKT PÉT SKK SSS SUV VGN VVD ZAZ ZDP

L. reali Reiss. – BAM GYL POR

Gonepteryx rhamni L. – BMD BAL BÉP BKE BLÓ
BSS BSZ BVP CSU DFT DPD DSC DDP DVF
KKR ÓKT ÓRS POT SDV SKK SSS SUV SZB

SZB VÁI VDP VGN VVD VVZ ZÁK ZÁV ZKV

Colias croceus Fourc. – BAB BAD BAM BAT BÉE
BKG BRP BSS FSK KDR ÓRT PÉT SKK SSS
SUV

C. australis Vrtý. – BAB BAM CSU PÉT TÓT

C. hyale L. – FSV TRÓ SSS ZAZ

C. erate Esp. – BÉE BDH BKG BSS DPD SSS

Anthocharis cardamines L. – BAB BAM BAT BÉP
BKE BKG BMH BÓK BSS BSZ BVP CSU DFT
DPD GYL HSD KKR ÓRS ÓRT PÉT SDV SKK
SSS SUV SZB TÓT VÁI VVZ ZKV

Pontia daplidice L. – BKE DSK

Pieris brassicae L. – BAT BKE BÓK DSH GGC
HSD PÉT SSS SUV TÓL TRÓ

P. rapae L. – BAD BMD BDH BÉE BÉP BÉE BKE
BKG BMH BÓK BRP BSS CSU DDP DPD DDP
GYL HMP HSD PÉT SDC SKK SSS SUV SZB
SZB TRÓ VVD

P. napi L. – BAT BAB BCS BÉE BÉP BKE BKG
BMD BMH BÓK BSS BVP CSU DFT DPD
DSH DDP DVF DVT FSK GGZ HMP HSD
KDR ÓRS PÉT SDC SDV SKK SSS SUV SZB
VÁI. VGN VVD VVZ ZAZ ZDP ZKV

Papilionidae

Parnassius mnemosyne L. – BKE PÉT POT SSS TÓT
Papilio machaon L. – BKE BÉP BKG KKR SSS
SUV

Iphiclitides podalirius L. – BKE BÉP BKG BSS DPD
DSH DSK KKR VGN ZKV

Zerynthia polyxena Den. et Schiff. – TÓT

Lycanidae

Strymon acaciae F. – BLÓ

S. ilicis Esp. – BKE BSS

Thecla quercus L. – DVT

Callophrys rubi L. – PÉT SZB

Loweia (Heodes) tityrus Poda – BAT BKE BSS DVF
KDR PÉT SKK SUV ZAZ

Lycena phlaeas L. – BKE DDP DVF PÉT ZDP

Thersamonia dispar Haw. – BAB BAM BCS BKE
KDR PÉT SSS SUV

Palaeochrysophanus hippothoe L. – KDR

Everes argiades Pall. – BSS DSH ÓKT PÉT SKK
ZAZ

E. alcetas Hffmegg. – BAB BAM BAT BKE DVT
DDP ÓRT PÉT SKK VGN ZAZ ZDP

Celastrina argiolus L. – BAB BAM BÉE BKE BMD
BÓK BSS CSU DPD DDP DVT GYL HSD ÓKT
ÓRS SUV SZB VÁI VGN VVD ZKV

Scolitantides orion Pall. – BKE

Maculinea teleius Bgstr. – POR SKK

M. nausithous Bgstr. – POR

Lycanides argyrognomon Bgstr. – BÉE BKE BLÓ
CSU DAR DAK FSK GGZ SKK

Plebejus argus L. – BÉP DHG DSH KDR

Cyaniris semiargus Rott. – BMH SDC

Aricia agestis Den. et Schiff. – FSK PÉT SUV SZB
VGN ZÁK

Polyommatus icarus Rott. – BAB BAD BAM BCS
BDH BÉP BÉE BKE BKG BMD BSS CSU DHG
DSH DSK DDP DVT FSK GGZ GYL SDC SKK
SSS SUV SZB VGN ZAZ ZDP

Riodonidae

Hamearis lucina L. – BAB BAM BKE BMD BMH
BVP CSU DDP SUV SZB TÓT VGN ZÁK ZDP
ZKV

Nymphalidae

Issoria lathonia L. – BKE BKG GGZ ÓRT PÉT

Clossiana dia L. – BAT BÉE CSU DDP PÉT SKK

Brenthis daphne Den. et Schiff. – BAB BAM BAT
BKE BLÓ DPD KDR ÓKT PÉT SKK SSS SUV
VVD ZÁK

Argynnis paphia L. – BAT BKE CSU DDP DSH

DVF GGZ KDR ÓRT PÉT SSS SUV VGN ZÁK ZDP

Fabriciana adippe Den. et Schiff. – BKE

Melitaea didyma Esp. – SKK SDC

M. trivia Den. et Schiff. – BKE

M. phoebe Den. et Schiff. – BKE FSK GGZ KDR SDC SKK

Mellicta athalia Rott. – BÉE BCS BKE BLÓ BSS CSU DHG DPD DSH DSK DDP FSK GGZ KDR SDC SKK SSS SUV VGN ZAZ ZDP

M. diamina Lang. – BKE ZDP

Euphydryas maturna L. – BAB BAM PÉT

Araschnia levana L. – BAB BAM BAT BCS BÉE BKE BLÓ BMD BMH BÓK BSS BSZ BVP CSU DFT DPD DDP DVT GGZ GYL KDR KKR ÓKT ÓRS PÉT SDV SKK SSS SUV SZB VÁI VDF VGN VLC VVD ZÁK ZAZ ZDP ZKV

Polygona c-album L. – BAL BAT BÉE BLÓ BMH BRP BZS DFT DPD DSC DDP DTD FSM GGC GYL ÓRK PÉT SSS SUV SZB SZB VÁI. VDP VGN VLC VVD VVZ ZÁK ZDP ZKV

Nymphalis antiopa L. – BAL BSS GYL

N. polychloros L. – DPD

Inachis io L. – BMD BDH BÉP BKE BKG BKG BMH BÓK BSS BSZ CSU DDP DFT DPD DDP DVF FSM GYL KKR ÓKT ÓRS ÓRT SKK SSS SUV SZB SZB VDP VLC VVD VVZ ZÁK ZKV

Aglais urticae L. – BLÓ

Vanessa atalanta L. – BAD BAT BDH BÉE BÉP BÉE BKG BRP BSS BZS CSU DDP DVT GYL HMP ÓRT PÉT SSS SZB TRÓ VÁE ZAZ

V. cardui L. – BAT BCS BÉE BÉP DDP DSH KDR PÉT SKK SSS VGN ZAZ

Neptis hylas aceris F. – BAT BKE BZS ÓRT PÉT

SUV ZAZ ZDP ZKV

Apatura ilia Den. et Schiff. – PÉT SKK SSS SUV

A. metis Frr. – BAB BAM DPD DDP ÓRT TÓT VVD ZDP

A. iris L. – GYL

Satyridae

Coenonympha iphis Den. et Schiff. – BAT BÉE BKE BLÓ BSS DPD FSK GGZ PÉT SDC SKK SSS SUV

C. pamphilus L. – BAT BDH BÉP BKE BKG DHG DPD DSH FSV GGZ KDR PÉT SDC SKK SSS SUV SZB VGN ZAZ ZDP

C. arcania L. – BÉE BLÓ GYL SDC SSS SZB ZÁK

Pyronia tithonus L. – DVF

Maniola jurtina L. – BAB BAM BAT BÉE BKE BLÓ BMD BSS CSU DKÁ DPE DSH DDP DVF DVT FSV GGZ KDR ÓKT PÉT SKK SSS SUV SZB VGN VVD ZÁK ZDP

Lasiommata maera L. – DVF SSS

L. megera L. – BAD BÓK BÉP BKE BKG DPD DSH GGC KKR SKK ZDP

Pararge aegeria L. – BÉP BKE BMH BSS BVP BZS DVF GYL ÓKT ÓRS ÓRT SSS VVZ ZAZ ZDP ZKV

Aphantopus hyperanthus L. – BKE BSS DPD DSH DVF ÓKT PÉT SSS SUV ZAZ

Minois dryas Scop. – BAB BAM BAT BÉP BKE BSS DHG DSH DVF GYL KDR ÓRT PÉT SKK SSS SUV VGN ZAZ

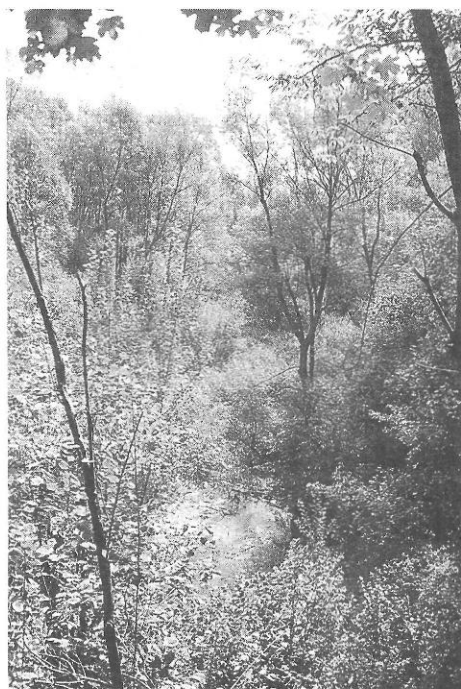
Brintesia circe F. – BAB BAM ÓRT PÉT SUV ZAZ

Melanargia galathea L. – BAT BKE DPD DSH PÉT SUV

Eredmények

Előző, összefoglaló cikkünkben (UHERKOVICH, ÁBRAHÁM 1995) 756 fajt közöltünk, részben az azelőtt megjelent munkák adatai alapján, részben akkoriban gyűjtött, közöletlen anyagokból. Az 1995-1997. évi gyűjtések során 90 lelőhelyről összesen 589 faj egyedeit gyűjtöttük és adtuk most közre. Ezekből 19-et korábban nem mutattunk ki a Dráva menti területeken (*Nola confusalis* H.-Sch., *Atolmis rubricollis* L., *Sedina buettneri* Hering, *Schinia cardui* Hbn., *Trichoplusia ni* Hbn., *Astiotes sponsa* L., *Opistograptis luteolata* L., *Aleis repandata* L., *Diastictis artesiaria* Den. & Schiff., *Operophtera fagata* Scharfenb., *Eupithecia pini* Retz., *E. pygmaeata* Hbn., *Archiearis puella* Hbn., *Aglia tau* L., *Leptidea reali* Reissinger, *Colias erate* Esp., *Thecla quercus* L., *Fabriciana adippe* L. and *Apatura iris* L.). Ez utóbbiakkal az összes ismert fajsám 775-re emelkedett.

Az elmúlt évek ökológiai kutatási területeinek tekintetében az élővilág környezetének leképezése az egyik legfontosabb vizsgálati területté lépett elő. Ennek számos oka közül itt csupán a diverzitás mérés metodikai és a természetvédelmi területek kezelésének a problémáit említjük meg.



1. ábra. Folyómenti puhafa-ligeterdő és bokorfűzes (Bélavár, holtág a Palinai-erdőnél).
Fig. 1. Soft wood grove and willow bush zone (Bélavár, oxbow lake along Palina Forest)..



2. ábra. Üde gyertyános-tölgyes (Tótújfalu, Lugi-erdő déli szegélye).
Fig. 2. Wet oak-hornbeam forest (Tótújfalu, Lugi Forest, southern margin).

Ma úgy tűnik, hogy jelenlegi ismeretanyagunk szerint természetvédelmi szempontból nem lehet egységesíteni ezeket a problémákat.

Az élővilágban csoportonként más és más a térbeli leképezés, és ha az egyik élőlénycsoport figyelembevétele alapján ajánlunk kezelési módokat, úgy bizonyára egy másik élőlénycsoport habitat viszonyait zavarjuk meg. Így minden esetben egy természetvédelmi területen meg kell határozni azt az élőlénycsoportot, amelynek érdekében az aktív beavatkozást végezzük.

Így tudjuk, hogy a primerfogyasztó lepkefajok sem kötődnek a botanikában leírt különböző növénytársulásokhoz. Az azonban, hogy meghatározott klimatikus, domborzati, talajtani és vegetációjú helyek lepkefaunája mennyiségi és minőségi tekintetben hasonló, akár néhány éves faunisztikai vizsgálat során kiderülne. Ennek ellenére az állattársulások leírására tett kísérletek nem vezettek eredményre.

Mi a Dráva mentén végzett több éves felméréseink eredményét megpróbáltuk úgy csoportosítani, hogy az azonos fajösszetételű, dominanciájú helyek faunáját jellemezzük.

Természetesen egy-egy élőhelynek itt most csak az általános jellemvonásait, jellegzetes fajait emeltük ki, a pontos fajösszetételekről a faunalisták tájékoztatnak bennünket, melyet előző és mostani dolgozatunk első részében tettünk közzé (UHERKOVICH, ÁBRAHÁM 1995).

Folyómenti puhafa-ligeterdők és bokorfüzesek

A puhafa-ligeterdők és bokorfüzesek a nagy folyók mentén alakultak ki. Jellegzetességük, hogy az év egy adott részében jórészt vízzel borítottak, így az ilyen élőhelyekre jellemző lepkefajok főleg a lombkorona szintben fejlődnek. Fajösszetételükben szegényebbek, mint a keményfa-ligeterdők, de mégis a sok fűzhöz kötődő táplálékspecialista miatt, faunájuk rendkívül jellegzetes. A Dráva mentén Barcstól délre, tehát a Dráva szabályozott szakaszán zömében ez az élőhelytípus található. A somogyi Dráva szakaszon előfordulásuk domborzati okok miatt, jórészt a meder közvetlen környezetére koncentrálódik (1. ábra).

Itt a nappali lepkefauna legérdekesebb tagja az *Apatura metis*, mely a Dráva mentén egészen Órtilosig feltételezhetően még azon túl is él a Dráva és a Mura mentén. Népes populációját találtuk: Vízvár, Bélavár, Babócsa, Tótújfalu, Drávasztára mellett. Ez a faj speciális élőhelyi igényei, földrajzi elterjedése miatt a Duna-Dráva NP nappali lepkefaunájának a legértékesebb, legveszélyeztetettebb tagja. Szintén fűzhöz kötötten gyakori nappali lepkefajok: *Polygona c-album*, *Vanessa atalanta*, *Apatura ilia*.

Az éjszakai lepkefaunában gyakran találkozunk nagytestű lepkékkel: *Smerinthus ocellata*, *Laothoe populi*, *Phalera bucephala*, *Gastropacha populifolia*. Ritkább a *Cerura vinula*, *C. erminea*, *Catocala fraxini* és még számos más *Catocala* faj.

A Notodontidae, Noctuidae, Geometridae családokban is több faj kötődik ehhez az élőhelyhez. Némelyikük akár domináns faj is lehet egy-egy éjszakai mintavételezés során: *Tethea or.*, *T. ocularis*, *Euchila palpina*, *Clostera curtula*, *C. pigra*, *Agrochola circellaris*, *A. lota*, *Ipimorpha retusa*, *Earies chlorana*, *Scoliopteryx libatrix*, *Colobochyla salicalis*, *Cabera pusaria*, *C. exanthemata*, *Lobophora halterata*, *Jodis lactearia*. A *Gluphisia crenata* ugyan még a gyakori fajok közé tartozik, de tőlünk Ny-ra lévő országokból, pl. Németországból szinte eltűnt.

Természetvédelmi szempontból ez az élőhely típus a folyó állandó kiöntése és mozgása miatt folyamatos átalakulásban van.

Égerligetek, égerlápok

Már régóta megfigyelt tény, hogy az éger ugyanolyan táplálékforrást jelent a lepkehernyók bizonyos körének, mint a nyír. Így a nyíresek és égeresek lepkefaunája nagy mértékű hasonlóságot mutat. A Dráva mentén, az alacsony térszíneken az éger szinte mindenhol megtalálható, néhol állományalkotó. A nyírfák viszont legtöbbször kevert erdőállományokban fordulnak elő.

UHERKOVICH (1984) elemezte a tápnövény-csoporthoz kötődő faunát és megállapította, hogy vannak kizárólag nyíren élő monofág fajok, amphifág fajok, melyek a nyírt előnyben részesítik, tiszta amphifág fajok, monofág égerfogyasztók, és polifág nyíren és égeren is élő fajok.

Mivel a Dráva mentén ez a tápnövény-csoport klimatikus okok miatt hazánk más tájegységeihez képest jelentős területeket foglal el, így gyakoriságukkal fontos színező elemei a Dráva menti lombfogyasztó faunának. Jelentős a kizárólag nyírhez kötött *Leucodonta bicoloria* előfordulása a Barcsi Borókás TK nyíreseiben. Kora tavaszi napsütésben az elnyíresedett erdőszegélyek mentén egy-egy *Archiearis parthenias* példányt lehet felriasztani. A *Tethea fluctuosa* már sokkal nagyobb példányszámban jelenik meg a fénycsapdákban és lámpázások alkalmával. Számos példánya került elő a Dráva mentén



3. ábra. Égerliget (Barcs-Középrigóc).

Fig. 3. Alder grove (Barcs-Középrigóc).

az amphifág *Pheosia gnoma*-nak és az *Apatele leporina*-nak. Ebbe a csoportba sorolható a *Furcula bicuspis* viszont az előbbi fajoknál ritkább. Az utóbbi években igen megszaporodtak a lelőhelyi adatai az *Endromis versicolora*-nak, *Falcaria lacertinaria*-nak, *Apatele alni*-nak, *A. cuspidata*-nak, *Lithophane furcifera*-nak, *Plemyria rubiginata*-nak. Országsszerte is az ilyen élőhelyeken a nyír- és égerfogyasztókat tekintve domináns fajok az *Euchoeca nebulata*, *Aethalura punctulata*, *Hydraelia flammeolera*, *Hydriomena impluviaria*.

Az említett lombfogyasztó fajok mellett az aljnövényzetben is több jellemző, erősen higrofil faj él: a *Mythimna pudorina*, *M. impura*, *Eustrocia uncula* ezekben a biotópokban a domináns, szubdomináns fajok közé tartoznak, míg a színező elemek között találjuk az *Apamea aquilina*, *Photodes extrema*, *Ph. pygmaea*, *Phragmatiphila nexa*, *Nonagria typhae*, *Rhizedra lutosa*, *Archanara sparganii*, *Chilodes maritima*, *Sedina buettneri* fajokat.

Ezen élőhelyek nappali lepkékben szegényesek, jellegtelennek az éjszakai sokszínű faunához viszonyítva. Gyakran ilyen élőhely elgyomosodó részén, nagycsalánon tömegesen él az *Inachis io* és az *Araschnia levana*.

Legtipikusabb élőhelyek egyike a Dráva mentén a Nagyberék és környéke. A lápok országsszerte védettek. Az élőhely teljes tönkretételét elsősorban a vízelvezetés, kiszáradás vagy a helytelen vízpótlás okozhatja. Az égerlápok tarvágás után szinte az összes élőhelytípus közül a legjobban regenerálódó florájú és faunájú területek, mivel hazánkban nincsenek az élőhelytípust átalakító veszélyes kompetitor fajok. (3. ábra.)

Üde tölgyesek

A Dráva mentén az évi csapadék mennyiség 650-900 mm, amit hazai vonatkozásban is jelentős mennyiségűnek nevezhetünk. A klimatikus okok, a felszíndomborzati adottságok, a talajban a vízzáró rétegek helyzete és a folyó elöntési területe miatt gyakran üde tölgyes erdők képviselik nagy területen a Dráva menti szukcessziós sor klimax stádiumát egy-egy helyen. Ilyen üde erdőkhöz botanikai értelemben a keményfa ligeterdők és a nedves gyertyános-tölgyes erdőket soroljuk.

A fás és a lágyszárú vegetáció tekintetében hasonló és a párás mikroklíma, amely az ilyen termőhelyeken uralkodik, a nagylepke faunában is nagyon hasonló kvalitatív és kvantitatív viszonyokat eredményez, ámbar az élőhelyek eredete, kialakulása nem azonos.

A jó vízellátottságú tölgyesek legnagyobb foltja a gyékényesi Lankóci-erdő, szép keményfa ligeterdő foltok vannak még Somogyudvarhelyen a Vecsenyei-erdőben, Bélaváron a Palinai-erdőben, Babócsánál, a péterhidai fás legelő egy részén, Potony és Tótújfalu közötti Lugi-erdőben (2. ábra).

A nedves tölgyerdők faunája annak ellenére, hogy a domináns fafaj ezekben is a névadó tölgy, a tölgyfogyasztó fajok – legyenek polifágok vagy monofágok – felnevelhetők kocsányos, kocsánytalan vagy akár csertölgyön is. A cseres tölgyes erdőtípusokban azonban a mennyiségi és minőségi viszonyok eloszlásában mégis jelentős különbségeket találunk a fent említett két élőhelytípushoz képest.

Ezekben az erdőkben gyakran a domináns fajok nem is a tölgyhöz, vagy a gypszinthez kötődnek, hanem a párás mikroklíma miatt ez valamelyik zuzmósövény-faj (*Eilema* sp.). Emellett a polifág gypsfogyasztóknak (*Xestia c-nigrum*, *Mythimna turca*, *Spilosoma lutea*, *S. lubricipeda*, *Axytia putris*) is nagy egyedszámú populációi élnek itt.

A polifág lombfogyasztó fajok közül különösen a gyakoribb *Orthosia*, *Conistra* és *Agrochola* fajok képesek nagy mennyiségben fellépni a tavaszi és őszi aspektusban (*O. gothica*, *O. incerta*, *O. stabilis*, *C. vaccinii*). Az araszolók közül pedig a *Boarmia punctinalis*, *Semiothisa alternaria*, *Colotois pennaria*, *Operophtera brumata*. A nyári aspektus rendkívül diverz, a személyes mintavételezések alkalmával kedvező időjárási helyzetben akár 150-200 faj is fogható egyetlen éjszakán, bár ez a számérték az utóbbi évtizedben erős csökkenésnek indult (lásd később).

Bükkösök

A Dráva mentén különösen kevés helyen találunk szálszerű bükkfát. Állományban azonban kizárólag csak a bélavári Kerék-hegyen fordul elő a nemzeti park területén belül. Itt a belső-somogyi homokhát meredeken szakad le a Dráva felé és ezen a kb. 40 m magas homokfalon található egy szép, idős bükk állomány. Sajnos, a terület védetté nyilvánítása előtt az idős állomány felét tarra vágták, és jelenleg akác sarjerdő nő a bükkös helyén. A bükkös szélén több alkalommal gyűjtöttünk; és számos, a bükkhöz vagy a bükkhöz is kötődő jellegzetes fajt fogtunk: *Aglia tau*, *Stauropus fagi*, *Elkneria padibunda*, *Geometra papilionaria*, *Drymonia melagona*, *Boarmia arenaria*, *Drepana cultraria*. Emellett természetesen nagy egyedszámban fordulnak elő azok a fajok, amelyek a bükkhöz mint polifág lombfogyasztók kötődnek, pl. *Cyclophora linearia*. A bükkös aljnövényzetében megtalálható *Corydalis* fajokon a *Parnassius mnemosyne* szép állománya él, mely jelenleg még a kivágott bükkös helyét elfoglaló fiatal akácfák között is repült.



4. ábra. Maradvány-bükkös (Bélavár, Kerék-hegy).
Fig. 4. Relict beech stand (Bélavár, Kerék hill).



5. ábra. Szárász tölgyes (Darány).
Fig. 5. Dry oak forest (Darány).

Száraz tölgyesek

A száraz tölgyesek lepkéinek élőhelye alatt a cseres tölgyeseket és homoki tölgyesek lepkefaunáját foglaljuk össze. Ezt a biotóp típust nemcsak domborzatilag és talajtanilag kialakuló kisebb vízellátottság, hanem a száraz mezoklimatikus környezet következtében – ugyanúgy mint az üde tölgyesek esetében a keményfaligeterdők és a gyertyános tölgyeseket – a nagymértékű fajhasonlóság is jellemzi a fásszáru vegetációban, pl. jellemző fafaja a kocsányos tölgy, és a gazdag, a tápnövények szempontjából szinte azonos cserjeszint.

Az ilyen habitatok lepkefaunája rendkívül gazdag. Domináns fajaik gyakran nem is lombfogyasztók, hanem polifág gyepfogyasztók a jól fejlett gyepszint miatt. Területről-területre és időről-időre változó domináns és szubdomináns fajok a gyepfogyasztók mellett gyakran polifág, tölgyön is élő fajok közül kerülnek ki pl.: *Orthosia gothica*, *O. incerta*, *Boarmia punctinalis*, *Biston betularius*, *Lymantria dispar*, *Calocasia coryli*, *Conistra vaccinii*. Emellett nagyon jelentős a monofág tölgyfogyasztók mennyisége is: *Drymonia ruficornis* D. *querna*, *D. dodonea*, *Boarmia danieli*, *Ectropis extersaria*, *Spatalia argentina*, *Cyclophora ruficilaria*.

A tölgyfogyasztó fajok között már jóval alacsonyabb populáció nagyságban, de szinte állandóan megjelennek a *Thaumetapoea processionea*, *Harpyia milhauseri*, *Ochrostigma velitaris*, *Astiotes spona*, *Minucia lunaris*, *Eupithecia abbreviata*, *Bena prasinana*, *Gripesia aprilina*, *Dichonia convergens* fajok.

A fajgazdag cserjeszint számos lepkefajnak biztosít tápnövényt: *Artiora evonymaria*, *Angerona prunaria*, *Ephesia fulmenia*, *Craniophora ligustri* stb.

A nappali lepkefauna a szegélytársulásokban szintén gazdag. Jellemző fajai: *Strymon ilicis*, *S. acaciae*, *Callophrys rubi*. A *Brenthis daphne*, *Argynnis paphia*, *Melictha aethalia*, *Maniola jurtina*, *Coenonympha arcania* példányszáma tömeges. Már jóval kisebb egyedszámban találjuk meg a *Papilio machaon*, *Ichthyodes podalirius*, *Pyronia tithonus*, *Brintesia circe* fajokat. Annak ellenére, hogy a cseres tölgyesek hazánkban nagy területeket foglalnak el, a Dráva mentén szép állományaik az intenzív erdőgazdálkodás következtében csak kisebb foltokban maradtak meg. A homoki tölgyesek elterjedése, területe – elsősorban a belső-somogyi homokvidéknek egészen a Dráváig való lehúzóódása miatt – itt nagyobb.

Homoki gyepek

A homoki gyepek a nemzeti park területén és azon kívül a legveszélyeztetettebb élőhely-típusnak számítanak, mivel rendkívül érzékenyek a különféle bolygatás utáni gyomosodásra, különösen a betyárkoró (*Erigeron canadensis*) és a parlagfű (*Ambrosia elatior*) jelenik meg nagy tömegben. Ezen kívül az akác évről-évre beljebb hatol a gyepek széléről, de a legnagyobb veszélyt mégis az ember tevékenysége okozza a gyepekben, ugyanis számos helyen egyszerűen erdei fenyővel beültették ezeket a kis kiterjedésű, fás vegetáció nélküli foltokat. Az említett problémák minden jellegzetes ilyen élőhelyen előfordulnak. A veszélyeztetettséget még fokozza az élőhelytípus kis foltokra történt visszahúzóódása és az élőhely-megszűnés folyamatának gyorsasága, ami azt eredményezheti, hogy 10-15 év múlva ezek az élőhelyek teljesen eltűnnek. Sajnos, nagy anyagi ráfordítással, a Nagybjom melletti homoki gyepekre irányuló rekonstrukciós kísérletek is teljesen kudarcot vallottak. Nem lehet a homoki gyepekbe humuszban és gyommagvakban gazdag

gyeptéglákat telepíteni! A még megmaradt legnagyobb ilyen típusú élőhelyek: Bélavár: Kerék-hegy, Darány: autóspihenő és környéke, Tótújfalu: Csárda, Drávapalonya: Drávapart.

Az ilyen gyepekben gyakori a *Melanargia galathea*, *Vanessa cardui*, *Issoria lathonia*, *Melitaea trivia*, *Loweia tityrus*, viszont szórványos az előfordulása a *Philotes vicrama*-nak, *Scolotantides orion*-nak.

Az éjszakai lepkefauna jellegzetes fajai: *Euxoa obelisca*, *E. segnilis*, *E. epixanthea*, *Actinotia hyperici*, *Sideridis anapheles*, *Mamestra aliena*, *Hyssia cavernosa* gozmanyi, *Hadena irregularis*, *Idea moniliata*, *I. sylvestratia*, *Hyles euphorbiae*, *Tyria jacobae*.

Az *Actinotia radiosa*, *Schinia cardui*, *Lythria purpurata*, *Aspilates gilvarius* pedig nappal aktív ezekben az élőhelytípusokban.



6. ábra. Homoki gyep (Darány).

Fig. 6. Sandy grassland (Darány).

Nedves rétek

A Dráva mentén ún. nedves (higrofil, higro-mezofil) rét élőhelyek elsősorban emberi beavatkozással alakultak ki. Ezek fennmaradását a hagyományos művelés felhagyása miatt egyre nagyobb veszély fenyegeti. A kezelésnek minősíthető kaszálás felhagyása után a gyorsan meginduló természetes szukcesszió következtében ezek elbokrosodnak, majd beerdősülnek.

Igen szép, jól kezelt réteket találunk Porrogszentkirály vasútállomása környékén, a gyékényesi Lankóczi-erdő mellett, Babócsa–Méruson és a babócsai Basa-kertben. Ezeket a réteket elsősorban a két ritka és védett *Maculinea*-faj tápnövényének (ősziró, *Sanguisorba officinalis*) a jelenlétéről lehet felismerni. A Dráva mentén a *Maculinea nausithous* és *M. teleius* csak itt fordul elő. A *Maculinea nausithous* itt éri el elterjedésének keleti határát és szegélypopulációinak védelme különös figyelmet érdemelne, mely egyszerűen a hagyományos gazdálkodás fenntartásával biztosítható.

Ugyancsak ilyen nedves réteken találjuk meg a *Paleochrysophanus hippothoe* fajt, melynek a 90-es évek közepétől, populációi feltűnően megritkultak. A Nemzeti Park területén a jelenlegi kutatások alkalmával csak Komlósd környékéről került elő. A hazánkban most kimutatott *Leptidea reali* is (ÁBRAHÁM 1998) ezekhez az élőhelyekhez kötődik, tovább gazdagítva e biotóp jellegzetességeit, rovarfajta-kuriozumaikat. Egyéb jellegzetes nappali fajok: *Carterocephalus palaemon*, *Heteropterus morpheus*, *Thersamonia dispar*, *Melitaea cinxia*, az éjszakai faunában pedig a *Diachrysa zosimi*-t és *Plusia festucae*-t említhetjük meg.



7. ábra. Nedves rét (Porrogszentkirály)
Fig. 7. Hygrophilous grassland (Porrogszentkirály)



8. ábra. Ültetett és szubspontán szétterjedésű fenyves (Darány).
Fig. 8. Scotch fire plantage and subspontaneous colonization (Darány).

Tűlevelű erdők

A Dráva mentén mind őshonosan, mind ültetve sok tűlevelű fajhoz kötődő nagylepke élőhelyet találunk. A Barcsi borókás borókája is másodlagosan a homoki legelők felhagyása után szaporodott el természetes úton olyan mértékben, hogy az tájképi elemmé vált. Emellett a fenyőtelepítés rendkívül intenzíven folyt, különösen az elmúlt évtizedekben, így ma már a volt tájvédelmi körzet területének nagy része fenyő-monokultúrás ültetvény, amelyben csak itt-ott fordulnak elő a természetközeli lomberdei biotópok, homokpuszta gyepek és lápok. A legszebb borókás élőhelyet Darány mellett találjuk, de Tótújfalu Csárda területe is hasonló a darányihoz. A boróka előfordulásához kötődik az *Eupithecia sobrinata*, *E. intricata*, *Thera juniperata*.

Az ültetett erdei fenyvesek faunája rendkívül szegényes, ugyanakkor e fajok populációinak mérete általában nagy. Több, méretében is nagy lepke, gyakori itt: *Hyloicus pinastri*, *Dendrolimius pini*. A széles ökológiai valenciával rendelkező tavasszal gyakori *Panolis flammea* és a nappal is aktív *Bupalus piniarius* a területen bárhol felbukkanhat, a nedves és a száraz környezetben megtalálható fenyőtelepítésekben is. Kisebb egyedszámban, bizonyosan az erdőfenyő telepítésekkel párhuzamosan szintén terjednek a következő fajok: *Semiothisa liturata*, *Hylaea prosapiaria*, *Eupithecia tantillaria*, *Thera obeliscata*, *Th. firmata*.

A lucfenyőt is nagy mennyiségben ültetik, de tiszta állományban ritkán fordul elő. Ehhez kötődik az *Eupithecia pini*, *Thera variata*.

Az *Epirrhita autumnata* és a *Lymantria monacha* hernyója képes mind a lombos fákon (nyíren, bükkön), mind a tűlevelűeken (vörösfenyőn, erdőfenyőn, lucfenyőn) megélni.



9. ábra. Erdel fenyő telepítés homoki gyepre (Bélavár, Kerék-hegy).

Fig. 9. Scotch fire plantage in sandy grassland (Bélavár, Kerék hill).

A fent említett fajok között, faunisztikai értelemben pl. az *E. pini* előkerülése rendkívül figyelemre méltó, de természetvédelmi szempontból nem jó, hisz a faj eredeti természetes élőhelye a hegyvidéki lucfenyvesekben van.

Órtilos és Zákány térségében a természetközeli lomberdő foltok közé számos helyen fenyőfa és tuja dísznövénytermelésre szakosított kerteket telepítettek, melyek elősegítik a fenyőhöz kötött fajok további terjedését.

Természetvédelmi megjegyzések

A kutatások első szakaszának befejeztével, általános megjegyzésként elmondhatjuk, hogy a Dráva menti faunát a fajszegényedés éppúgy jellemzi, mint az egész hazai faunát. Először ezt a jelenséget Nagy-Britanniában és a Benelux Államokban a jól kutatott területek elemzése során fedezték fel és a szakfolyóiratok publikációi is jelentős terjedelmet szentelnek e kérdéskörnek. Hazai viszonylatban viszont épp a Dráva mente lehet az egyik ilyen jó példa, hogy ezt a jelenséget nyomon követhessük, hisz az alaposan kutatott Barcsi Borókás TK faunáját UHERKOVICH (1978a, 1981, 1983) korábban már leírta. Ez a példa mutatja, hogy milyen nagy szükség lenne a hazai biomonitoring vizsgálatok mielőbbi elindítására, hisz a biodiverzitás csökkenése a rovarokat érinti elsődlegesen.

A rovarok természetvédelme nemzetközi szinten ma már a közösségek védelmére koncentrál. Ez a természetvédelem fejlődésének az egyik eredménye, mely a faji védelemtől az élőhelyek védelmén keresztül jutott el arra a felismerésre, hogy a természetvédelem központjában a közösségek védelme kell, hogy álljon. Sajnos hazánkban a védett rovarfajok száma rendkívül alacsony, így azzal a lehetőséggel, hogy védett fajok

előkerülése meghatározhatja a terület vagy közösség természetvédelmi értékét, élni nem tudunk, mivel egy-egy terület ritkább fajai nagy valószínűséggel nem is védettek. További problémát jelent, hogy a rovarokra irányuló kutatási eredmények a természetvédelem általános intézkedési rendszerébe nincsenek integrálva. Az előkerült védett fajok listáját a Dráva mentéről UHERKOVICH, ÁBRAHÁM (1995) adta közre. E lista az előzetes alapos vizsgálatok és a védett fajok alacsony száma következtében szinte alig növekedett. A Horvátországra vonatkozó szakirodalom áttanulmányozkor a Dráva mellékről is csupán három természetvédelmi szempontból figyelemre méltó fajra bukkantunk, melynek populációját hazai oldalon még nem találtuk meg: *Colias myrmidone*, *Limenites populi*, *Cucullia formosa* (KRANJČEV 1978, 1981, 1982, 1985, 1995).

Néhány természetvédelmi szempontból fontos fajnak a populációjáról viszont néhány gondolatot feltétlenül meg kell említeni.

A Dráva mente legfontosabb védett nappali lepkefaja az *Apatura metis*, melynek újabb lelőhelyeit találtuk meg a folyó mentén egészen Órtilosig. Populációinak becslésére feltétlenül szükség lenne!

Állatföldrajzi szempontból rendkívül érdekes adat az *Apatura iris* Dráva menti előfordulása (Gyékyes Lankóczi-erdő), ugyanis ez a faj hazánkban középhegyvidékeken él. Ez az adata, valamint a Nagybjom (ÁBRAHÁM 1992) és Segesd mellett fogott példányok azt sejtetik, hogy Belső-Somogyban elszórtan néhány gyenge populációja megtalálható. Síkvidéki előfordulása mind állatföldrajzi, mind természetvédelmi szempontból figyelemreméltó. Hasonló a *Parnassius mnemosyne* faj alföldi előfordulása is a Lugi-erdőben (Potony-Tótújfalu). Újabb lelőhelyét találtuk meg a *Zerynthia polyxena*-nak. Tenyészhelye az akác és a selyemkoró által veszélyeztetett. Várható volt az *Euphydryas matura* Dráva menti populációinak felbukkanása több helyen a folyó mentén. A jelenlegi kutatások viszont az általános diverzitás csökkenés egyik példaként említhetnének például a *Lopinge achine* eltűnését, mivel az elmúlt vizsgálati években erre a fajra rálelnünk nem sikerült. Látványos mértékben megritkult pl. az *Agrias urticae*, vagy a korábban is említett *Palaeochrysophanus hippothoe*.

Az éjszakai lepkefaunában természetesen hasonló jelenségek tapasztalhatók, mint a nappaliban, csak a nagyobb fajsza, speciális mintavételezési eljárások miatt ezeket kimutatni legalább egy nagyságrenddel nehezebb. A védett fajok közül az elmúlt években nem került elő pl. a *Lamprotes c-aureum* annak ellenére, hogy kifejezetten kerestük a megfelelő élőhelyeken. Ugyancsak eltűnőben van a Dél-Dunántúlra jellemző és korábban sem gyakori *Polypogon gryphalis*, *Herminia (Zanclognatha) tenuialis*, stb.

Külön kiemelnénk a *Maculinea teleius* és *M. nausithous* populációjának élőhelyét Porrogszentkirály vasútállomása mellett, mivel az élőhely egy, az ember által fenntartott kaszálórét. Jelenlegi kezelése kitűnő, ezért további kutatását javasoljuk ennek az élőhelynek, például a kaszálási szokások, időpontok és a lepkeállomány összefüggéseinek vizsgálatát. A területnek a védett területhez történő csatlóása pedig mielőbb fontos lenne.

Visszatérve a diverzitás-csökkenésre, meg kell állapítanunk, hogy a Dráva menti vizsgálatok kezdete óta folyamatosan csökken a nagylepkefauna diverzitása, és sokkal alacsonyabb, mint volt ez a hetvenes években, a nyolcvanas évek elején. Számos oka lehet ennek: a fokozott emberi beavatkozás, a kiszáritás, az aszályos évek következtében létrejött természetes kiszáradás, és valószínűleg igen nagy mértékben a vegetáció rohamos elszegényedése.



10. ábra. Akác és ruderaliák térhódítása homoki gyepekben (Bélavár, Kerék-hegy).
Fig. 10. Expansion of robinia and weeds in sandy grassland (Bélavár, Kerék hill).

Mint arra rámutattunk az előbb, a száraz homoki gyepeket az elmúlt időszakban fokozatosan beerdősítették. A fenyvesítés ugyan elősegíti egyes boreomontán fajok terjedését és populációinak megerősödését, de ugyanakkor a homoki gyepek jellemző fajainak visszaszorulásához, majd teljes eltűnéséhez vezethet. Így például a Barcsi Tájvédelmi Körzet *Scolitantides orion* populációja eltűnt vagy minimális méretűvé zsugorodott, ott évek óta nem láttuk. Hasonló sors vár rá Bélaváron is. Ugyanígy a homokhoz köződő *Euxoa*-fajokat vagy a *Sideridis anophelest* ugyancsak csökkenő erejű populációk képviselik.

Az ártéri ligeterőkben, égerligetekben, sokhelyen tölgy-kőris-szil ligeterdőkben a legnagyobb veszélyt néhány adventív növényfaj mértéktelen és megállíthatatlan térhódítása jellemzi. A *Solidago gigantea* szinte tiszta állományai mindet elnyomnak, és még mindig terjed ez a faj, egyre jobban meghódítva a száraz élőhelyeket is. Az ártéren a behurcult *Dentaria glandulosa* a Dráva somogyi szakaszán és a Mura mentén helyenként 2-2½ méter magas bozótot alkot, alig hagyva életteret a többi lágyszárúnak. A fennmaradó helyeken egy őszirózsa faj (*Aster lanceolatus* ?) terjed. Gyeptársulásokban útját lehet állni az adventív fajoknak, rendszeres kaszálással, de az ártéri terjedés nem állítható meg mai ismereteink szerint. Ez utóbbi oda vezetett máris, hogy a fajszám alacsony, jószerivel csak a lombkorona fajai, valamint néhány széles ökológiai tűréshatárú, lágyszárúakon növényfaj tud fennmaradni.

Irodalom

- ÁBRAHÁM L. 1992. A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet nagylepkefaunájának természetvédelmi feltárása I. (Lepidoptera). – Dunántúli Dolgozatok Term. tud. Sor. 7: 241-271.
- ÁBRAHÁM L. 1998. A *Leptidea reali* Reissinger, 1989 a hazai nappalilepke-fauna új tagja (Lepidoptera: Pieridae). – Dunántúli Dolgozatok Term. tud. Sor. (Pécs) 9: (in print).
- HEATH, J. 1970. Insect light traps. – The Amateur Entomologist, Leaflet No. 33: 1-16.
- KRANJČEV R. 1978: Prorijedeni izastaceni leptiri bilogorsko-podravska regije. – Bilogorski planinar. Planin. Društvo "Bilo" Koprivnica 6.
- KRANJČEV R. 1981: Fauna Macrolepidoptera (leptira) podrvski pijesaka. – Podrovski Zbornik pp. 131-149.
- KRANJČEV R. 1982: Prorijedeni zastaceni leptiri Hrvatske. – Priroda. Hrv. priir. 5: 144-147. Zagreb.
- KRANJČEV R. 1985: Leptiri podravskih pjescara. – Priroda. Hrv. Pr. Društvo. 7-8: 84-85. Zagreb.
- KRANJČEV R. 1995: Priroda Podravine. – Mali Princ (Koprivnica) pp. 1-225.
- UHERKOVICH Á. 1978a. A nyíren élő nagylepkék magyarországi elterjedése, ökológiája és fenológája (Lepidoptera). – Acta Biol. Debrecina 15: 41-50.
- UHERKOVICH Á. 1978b. A Barcsi Ósborókás nagylepkefaunája (Lepidoptera). – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. (Pécs) 1: 93-125.
- UHERKOVICH Á. 1980. A Dél- és Nyugat-Dunántúl túlevelűeken élő nagylepkéi (Lepidoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 24 (1979): 77-91.
- UHERKOVICH Á. 1981. A Barcsi borókás nagylepkefaunája II. (Lepidoptera). – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. (Pécs) 2: 89-125.
- UHERKOVICH Á. 1983. A Barcsi borókás nagylepkefaunája III. (Lepidoptera). – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. (Pécs) 3: 55-72.
- UHERKOVICH Á. 1984. Lepidoptera on birch and alder in South and West Transdanubia, Hungary. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 28 (1983): 39-49.
- UHERKOVICH Á., ÁBRAHÁM L. 1995. A nagylepke kutatások faunisztikai eredményei a Dráva mentén (Lepidoptera: Macrolepidoptera). – Dunántúli Dolg. Term. tud. sor. 8: 139-159.

Butterflies and larger moths (Lepidoptera: Macrolepidoptera),
and their characteristic habitats in the Dráva Lowland region, Hungary

Levente ÁBRAHÁM and Ákos UHERKOVICH

The conservational status assessment of the Duna (Danube)-Dráva National Park went on in 1996 and 1997. The first summary of data published earlier, and reports on data from museum collections were published in "The Fauna of the Dráva Region, I" (UHERKOVICH, ÁBRAHÁM 1995).

The present study conveys further faunistic data, includes the characterisation of the most typical habitats, and extends to issues of fauna conservation.

Collectings were usually performed as nighttime light trapping, using portable light traps, and butterfly-nets. Samples were taken in 90 localities within an area 150 km long, and a total of 589 species were shown to occur during the past three study years. 19 species were had not collected in the area earlier (*Nola confusalis* H.-Sch., *Atolmis rubricollis* L., *Sedina buettneri* Hering, *Schinia cardui* Hbn., *Trichoplusia ni* Hbn., *Astiotes sponsa* L., *Opisthoptis luteolata* L., *Alcis repandata* L., *Diastictis artesiaria* Den. & Schiff., *Operophtera fagata* Scharfenb., *Eupithecia pini* Retz., *E. pygmaeata* Hbn., *Archiearis puella* Hbn., *Aglia tau* L., *Leptidea reali* Reissinger, *Colias erate* Esp., *Thecla quercus* L., *Fabriciana adippe* L. and *Apatura iris* L.). The summarized number of species oncreased up to 775 in the whole of Dráva river region.

The fauna was characterised with the presence of dominant, rare or protected species in the various habitats. Along river Dráva 8 characteristic habitat types were differentiated.

1. The fauna of river-adjacent softwood gallery forests and willow-beds is characterised primarily by butterflies and large moths that are dependent on willow. This habitat type is close to river Dráva.

2. The number of alder goves and alder moors in low areas is remarkably high here, even on the country scale. The fauna dependent on alder and birch has been described by UHERKOVICH (1984), whose faunistic division is used in the present study to report on the fauna of such habitats.

3. Due to the high level of annual precipitation in the Dráva region, the climax stage of the succession chain is often represented by hardwood forests and hornbeam-oak woods. Owing to their almost identical composition of dominant species and species distribution, these two are considered identical habitats from the aspect of their large moth and butterfly fauna, and are commonly referred to as humid (damp-soil) oakwoods.

4. Beech woods are found only in remaining patches in the proximity of the National Park. Their fauna comprising mainly of monophagous beech specialists is very characteristic.

5. The national park includes a few extensions of the Belső-Somogy sandy areas. The sand, being a fast-draining soil type, offers a favourable habitat for arid sand oakwood and sand grass associations.

6. The fauna of sand oakwoods and Turkey-oak woods (the latter to be found in the National Park in a small, undulating area of Órtilos-Csurgó) inhabit arid environments. These two associations are similar to such an extent, that they were drawn under a single type when categorising Macrolepidoptera habitats.

7. Sandy grass-covered habitats are the most threatened ones in the National Park, since they are represented in the form of small, isolated patches which are exposed to serious human disturbance.

8. In wet areas meadows and pastures with scattered trees have formed as a consequence of human interference and the cutting down of woods. Their fauna is valuable but can be successfully maintained only by conservational management.

Unfortunately, as a result of the intensive pine forestation activities during the past decades, considerably large areas are occupied presently by coniferous forests, especially in the Barcs Juniper landscape protection area. Their fauna is reduced, mostly consisting of euryoecic pine consumer species.

The authors also summarize the general conservational conclusions which can contribute to the survival of the Macrolepidoptera fauna in the area.

Authors' address:

Dr. Levente ÁBRAHÁM
Somogy County Museum
Natural History Department
P. O. Box 70
H-7401 Kaposvár
E-mail:

Dr. Ákos UHERKOVICH
Janus Pannonius Museum
Natural History Department
P. O. Box 347
H-7601 Pécs
E-mail: uhu@ipisun.jpte.hu

A *Leptidea reali* Reissinger, 1989 a hazai nappalilepke-fauna új tagja (Lepidoptera: Pieridae)

ÁBRAHÁM Levente

ÁBRAHÁM, L.: *Leptidea reali* Reissinger, 1989 a new species of the Hungarian butterfly fauna (Lepidoptera: Pieridae).

Abstract: It is a short report on the first occurrence of *Leptidea reali* Reissinger, 1989 in the Hungarian fauna. Some characteristics of *Leptidea sinapis* and *Leptidea reali* are presented to allow differentiation between them by their genitalia and photographed features of the wings. Their distribution in Hungary and some remarks on their habitat are also given.

Bevezetés

A hazai rovarfauna – minden bizonnyal – legkutatottabb része a nappali lepkefauna, melynek számtalan hódolója akadtt évszázadokon keresztül, és ma is a rovargyűjtők egyik legkedveltebb csoportja. Így a gyűjtők e csoportra irányuló fokozott figyelme miatt ma már ritkán kerülnek elő új fajok a hazai faunában.

Az utóbbi években a hazai nappali lepkefaunát gazdagító fajokat két csoportba sorolhatjuk faunánkban elsőként történt felbukkanásukat illetően.

Az elsőbe azok a fajok tartoznak, melyek időszakosan változtatják areáikat és expanzióban elérik Magyarország területét, pl.: *Colias erate*, de ide sorolnám a déli vándorlepke fajokat is.

A másodikba azok a fajok tartoznak, melyek taxonómiai helyzete csak az utóbbi időben tisztázódott, és külső morfológiájukban nagyon hasonlóak egy közeli rokon fajukhoz, ezért a hazai faunában jelenlétüket nem ismertük fel a faj leírása után azonnal.

A *Leptidea reali* hazai előfordulását tekintve ez utóbbi kategóriába sorolható, melynek a faji elkülönítése is a közelmúltban történt. Real 1988-ban a Kelet-Pireneusokban egy egynemzedékes *Leptidea sinapis* populációtól különítette el ezt a fajt, *Leptidea lorkovicii* néven. Reissinger a Nyugat-Palaearktikumot felölelő Pieridae checklistájában átkereszteli a fajt, mivel korábbi neve homonimnak bizonyult (*Leptidea duponcheli lorkovici* Pfeiffer, 1932).

A faj esetleges előfordulására később LORKOVIĆ (1993) Horvátországban megjelent, minden szempontból rendkívül alapos, kitűnő munkája során figyeltem fel. BÁLINT (1994) is realisnak tartotta tenyésztését a hazai nappali lepke faunát természetvédelmi szempontból feldolgozó magyarnyelvű tanulmányában. Lorković felhívja a figyelmet arra, hogy még további nomenklaturai változásokra is kell majd számítanunk, ugyanis a nemrégiben leírt faj junior szinonimja lehet a *Leptidea sinapis corsica* Verity, 1911. Másrészről az élőhelyi vizsgálatok azt mutatják, hogy a faj Svédországban gyakoribb, mint a *Leptidea sinapis*, ezért az is feltételezhető, hogy mindegyik név szinonim és a *Leptidea sinapis* valójában nem más, mint *Leptidea reali* név alatt leírt taxon.

Anyag és módszer

A vizsgálathoz elsősorban a Somogy Megyei Múzeum Természettudományi Osztályának *Leptidea* anyagát használtam fel. Emellett a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztályának gyűjteményéből is válogattam pár tipikusnak tűnő, *Leptidea reali* bélyegeket viselő példányt a *Leptidea sinapis* anyagból. Néhány példányt pedig Németh Lajos gyűjteményéből is kaptam.

A fajok elkülönítését ivarszervi vizsgálatok alapján végeztem, de a preparátumokat nem mikroszkópi tárgylemezre, hanem kis műanyag fiolába, alkoholba helyeztem el.

A preparátum tisztítás után mind a hímekről, mind a nőstényekről méreteket vettem.

Leptidea reali Reissinger, 1989

Ágneslak 1985. IV. 23. 1 ♂ Ábrahám L., Babócsa 1994. VIII. 5. 1 ♂ 1 ♀ Ábrahám L., Csömend 1990. VIII. 2. 1 ♀ Ábrahám L., Lipótfá Kuckósarok 1986. IV. 24. 3 ♂ Ábrahám L., 1986. V. 14. 1 ♂ Ábrahám L., Mike 1975. VIII. 3. 1 ♂ Maráz A., Nagybjom 1987. VII. 7. 1 ♂ Ábrahám L., Ny-Kaukázus Kelaszuri 1975. V. 21. 1 ♀ Nyíró M., Tótszentgyörgy 1979. VIII. 13. 1 ♂ Uherkovich Á., Zalaszenthály Bebes 1989. VI. 30. 1 ♀ Németh L.

Leptidea sinapis Linnaeus, 1758

Ágneslak 1985. IV. 23. 1 ♂ Ábrahám L., Babócsa 1994. VIII. 5. 2 ♂ 3 ♀ Ábrahám L., Bakony Kab-hegy 1991. V. 12. 1 ♀ Németh L., Balatonszárszó 1992. V. 27. 1 ♀ Ábrahám L., Balatonszárszó Alma-hegy 1992. IV. 10. 1 ♂ Ábrahám L., Balatonszemes Bagó-domb 1992. V. 27. 1 ♀ Ábrahám L., Bélavár 1992. V. 7. 1 ♂ Ábrahám L., Bélavár Dráva 1995. VI. 20. 1 ♂ 1 ♀

Ábrahám L., Bókaháza patakért 1990. VII. 7. 1 ♀, Csákvár 1989. VI. 29. 1 ♀ Ábrahám L., Cserkút 1982. VI. 20. 1 ♂ Uherkovich Á., Csesznek Vár-hegy 1982. V. 21. 1 ♀ Ábrahám L., Drávacárdony 1992. IV. 13. 1 ♂ Ábrahám L., Dudar Kiskút 1982. VI. 5. 1 ♀ Ábrahám L., Kaposvár Tókaji parkerdő 1985. IV. 22. 1 ♂ Ábrahám L., Lipótfá Dennai-erdő 1988. V. 23. 1 ♂ Ábrahám L., Pécs 1976. V. 15. 1 ♂ Nyíró M., Pécs Tettye 1984. V. 31. 1 ♂ Ábrahám L., 89. IV. 25. 1 ♂ Ábrahám L., Pét 1964. IV. 19. 1 ♂ Nyíró M., Pétfürdő 1975. VII. 21. 1 ♂ Nyíró M., Potony 1992. V. 13. 1 ♂ Ábrahám L., Potony Lugi-erdő 1993. VII. 17. 1 ♂ 2 ♀ Ábrahám L., Sellye kistrét 1968. VI. 16. 1 ♂ Uherkovich Á., Somogyudvarhely 1992. VI. 3. 1 ♂ Ábrahám L., Szentgotthárd 1975. VII. 6. 1 ♀ Nyíró M., Tapolcai-medence Kő-orra 1991. V. 1. 1 ♂ Németh L., Tihany 1974. VIII. 13. 1 ♂ Uherkovich Á., Tiszafüred: 1968. VI. 12. 1 ♂ Uherkovich Á., Turkey Yedigöller Milli Park 1710 m 1994. VI. 26. 1 ♂ Németh L., Várpalota 1984. VI. 2. 1 ♀ Nyíró M., 1992. V. 22. 1 ♂ Németh L., Zalai-domság 1991. VI. 4. 1 ♂ Szép Z., Zalaszenthály Bebes 1989. VI. 30. 1 ♂ Németh L.

Eredmények és következtetések

Morfológiailag az ilyen közel álló fajokat, mint a *Leptidea sinapis* és a *Leptidea reali*, nagyon nehéz elkülöníteni. Nincs egyetlen olyan bélyeg, amely markánsan megadná a faj differenciálhatóságát. Ráadásul a feltételezett elkülönítő bélyegek e két faj méretarányainak szóródása következtében némi átfedésben is vannak. Ezért nem szabad csupán egy tulajdonság megléte, vagy hiánya alapján eldöntenünk a *Leptidea* fajok faji hovatartozását. Lorković dolgozatában kifejezetten hangsúlyozza, hogy a két faj szétválasztását ivarszervi vizsgálatok alapján végezzük.

A genitáliákban mutakozó különbségeket ezért táblázatos formában összefoglalva adom meg a hazai faunából, de emellett Lorković adatait is közlöm. A hazai populációk megvizsgált anyagának méretei és azok szóródása a valamivel nagyobb példányszámú anyagon elvégzett horvátországi biometriai értékekhez nagyon hasonlóak. Az 1. táblázat adataiból kitűnik, hogy a hímek jellemző ivarszervi méreteiben nagyobb az átfedés, mint

a nőstényeknél. A két fajt az ivarszervi méretarányok alapján viszont kitűnően meg lehet különböztetni, míg külső morfológiai elkülönítésük rendkívül nehézkes.

A szárny alakban mutatkozó különbségek:

A *Leptidea realinál* az elülső szárny külső szegélye egyenes, vagy gyengén konkáv, ez a tulajdonság mindkét nemre igaz. Bár ez a nőstényeken kevésbé jellegzetesen megfigyelhető bélyeg, és elsősorban az első generáción fejlődik ki erőteljesebben. Ezzel ellentétben a *Leptidea sinapis*nál a szárny külső szegélye egyenes vagy lekerekített.

A szárny színezetében és rajzolatában lévő különbségek:

Általános jellemvonása a *Leptidea realinak*, hogy erősebben feketén pigmentált, mint a *Leptidea sinapis*, de ez csak a frissen kelt példányokon látszik. A hímeknél az elülső szárny csúcsi foltja alatti erek mentén kifejezetten feketén, a nőstények esetében még kivehetően szürkén pigmentált.

Az első generációs *Leptidea reali* hímeknél a csúcsholtok feketék (feketének tűnők), a folt a szegély mentén a szárnytő felé tovább terjed. A *Leptidea sinapis* esetében csúcsi holtok inkább szürkék, a folt a szegélymentén nem vagy csak ritkán terjed a szárnytő felé. A *Leptidea reali* nőstényeinél a csúcsi folt összeolvad az erek menti pigmentációval, melynek nagysága elérheti a hímeknél lévő folt nagyságát. A *Leptidea sinapis*nál a folt inkább szürke, erek menti csíkokból áll.

A *Leptidea reali* esetében a második, harmadik generációs hímek nagy fekete foltúak, melyek pigmentációja szinte teljesen eléri a szárny szegélyét. A *Leptidea sinapis*nál a csúcsi holtok inkább a szürkébe hajlanak, a fekete színezet nem éri el a szárny szegélyt, esetleg a csúcsi folton keresztül futó erek fehérek, mintha a holtok kopottak lennének. A *Leptidea reali* nőstényeinél mindig van csúcsfolt, alakja kör, fekete vagy szürke szegéllyel. A *Leptidea sinapis* csúcsfolt nélküli vagy gyengén, világos szürkén foltozott.

A hátsó szárny fonáki mintázatában is felfedezhetünk némi különbséget:

A *Leptidea reali* tavaszi generációjának hátsó szárnyfonákán kevesebb a zöldes szürke behintés, a sötét keresztszalag majdnem teljesen hiányzik. A nyári generációban ez a bélyeg kevésbé kivehető. A *Leptidea sinapis* esetében viszont a keresztszalag sokkal tisztábban kivehető, amennyiben a példány eléggé pigmentált.

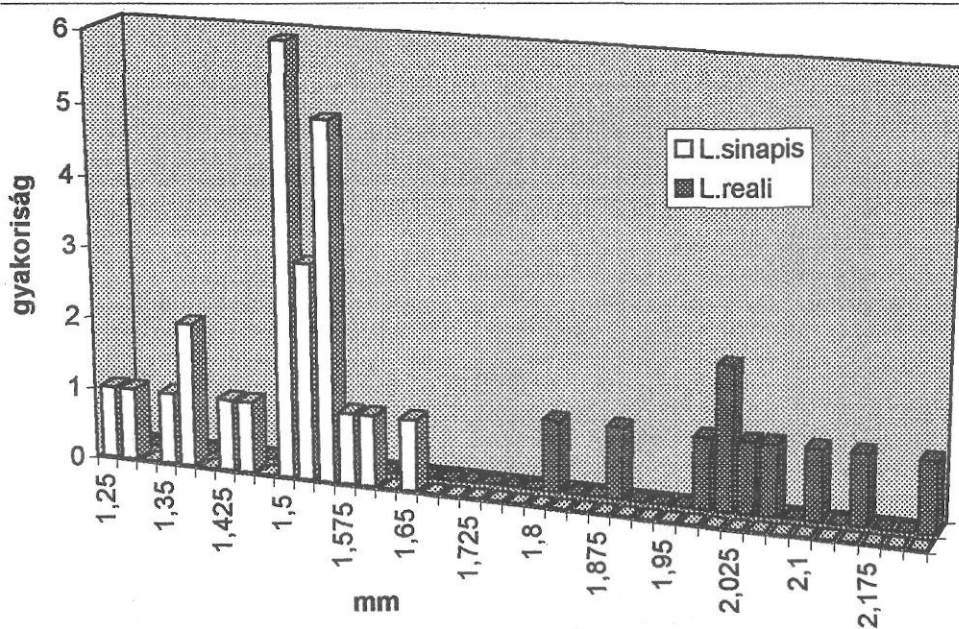
Az eddigi megfigyelések szerint a *Leptidea reali* faj nőstényei elsősorban *Lathyrus pratensis*-re helyezik a petéiket, de hernyói fogasztják még a *Lotus corniculatus*, a *Vicia cracca* és a *Coronilla varia* tápnövényeket is.

Ismertté vált az a tény, hogy a *Leptidea reali* elsősorban a nedves mocsárréteken fordul elő nagyobb számban, olyan jellegzetes fajok mellett, mint a *Maculinea teleius* és a *Maculinea nausithous*. De természetesen ezekről a helyekről sem zárható ki a *Leptidea sinapis* előkerülése.

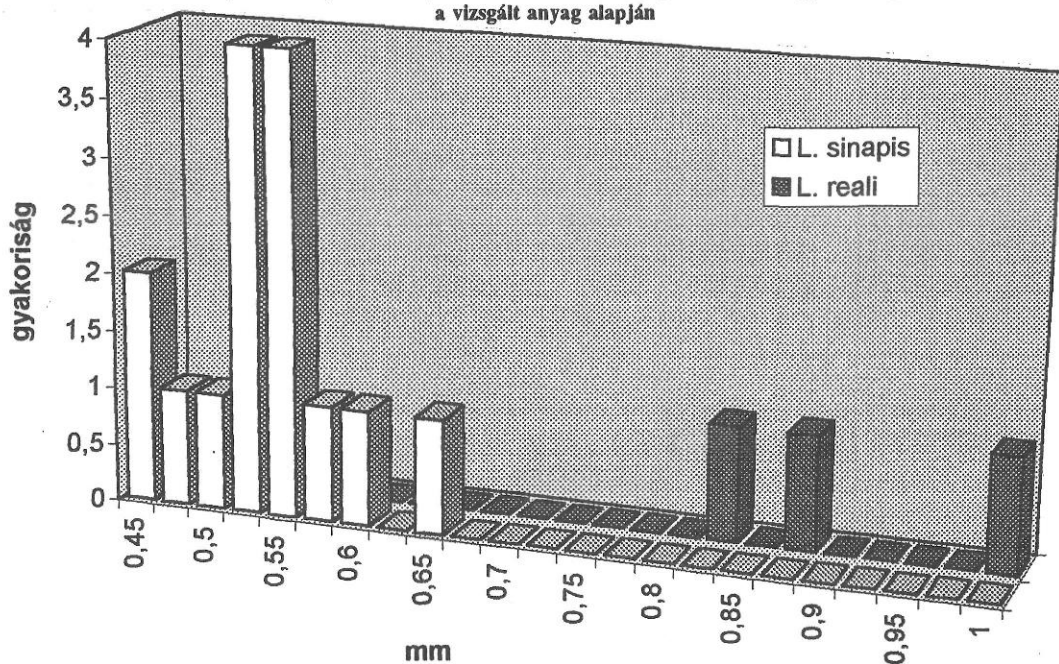
Nagyobb földrajzi elterjedése még nem ismert, de feltételezhetően Európa minden országában előfordul, mivel már felbukkant Spanyolországtól Ukrajnáig, Horvátországtól Svédorszáig. Az általam megvizsgált példányok szerint a Kaukázusban is él.

Főleg Kranjčev – kaproncai gyűjtő – adatai alapján LORKOVIĆ (1993) a *Leptidea reali* ssp. *melanogyne* alfajt elkülöníti a törzsalaktól. Az általam említett bélyegek is erre az alfajra vonatkoznak és nem a Kelet-Pireneusokban élő törzsalakra.

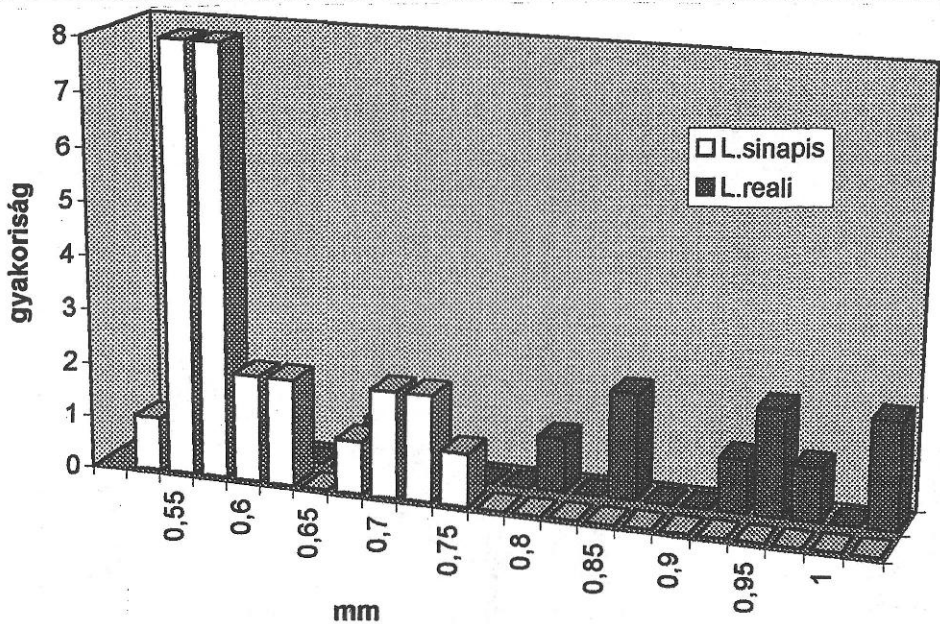
Gyűjteményi adatai alapján hazánkban a középhegységben és a Dunántúli-dombságon számíthatunk populációinak felbukkanására.



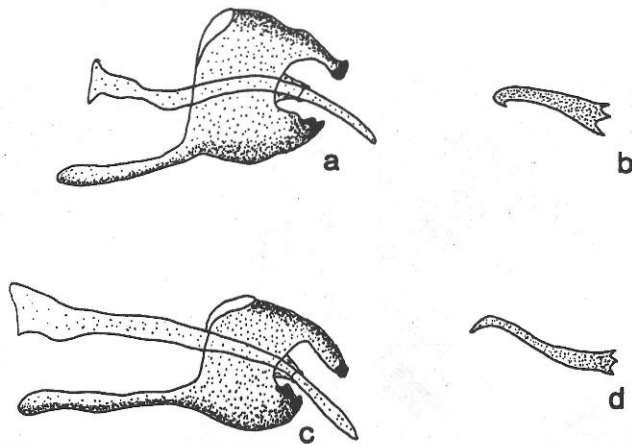
1. ábra: A *Leptidea sinapis* és a *Leptidea reali* hímek aedoeagus hosszának gyakorisági eloszlása a vizsgált anyag alapján



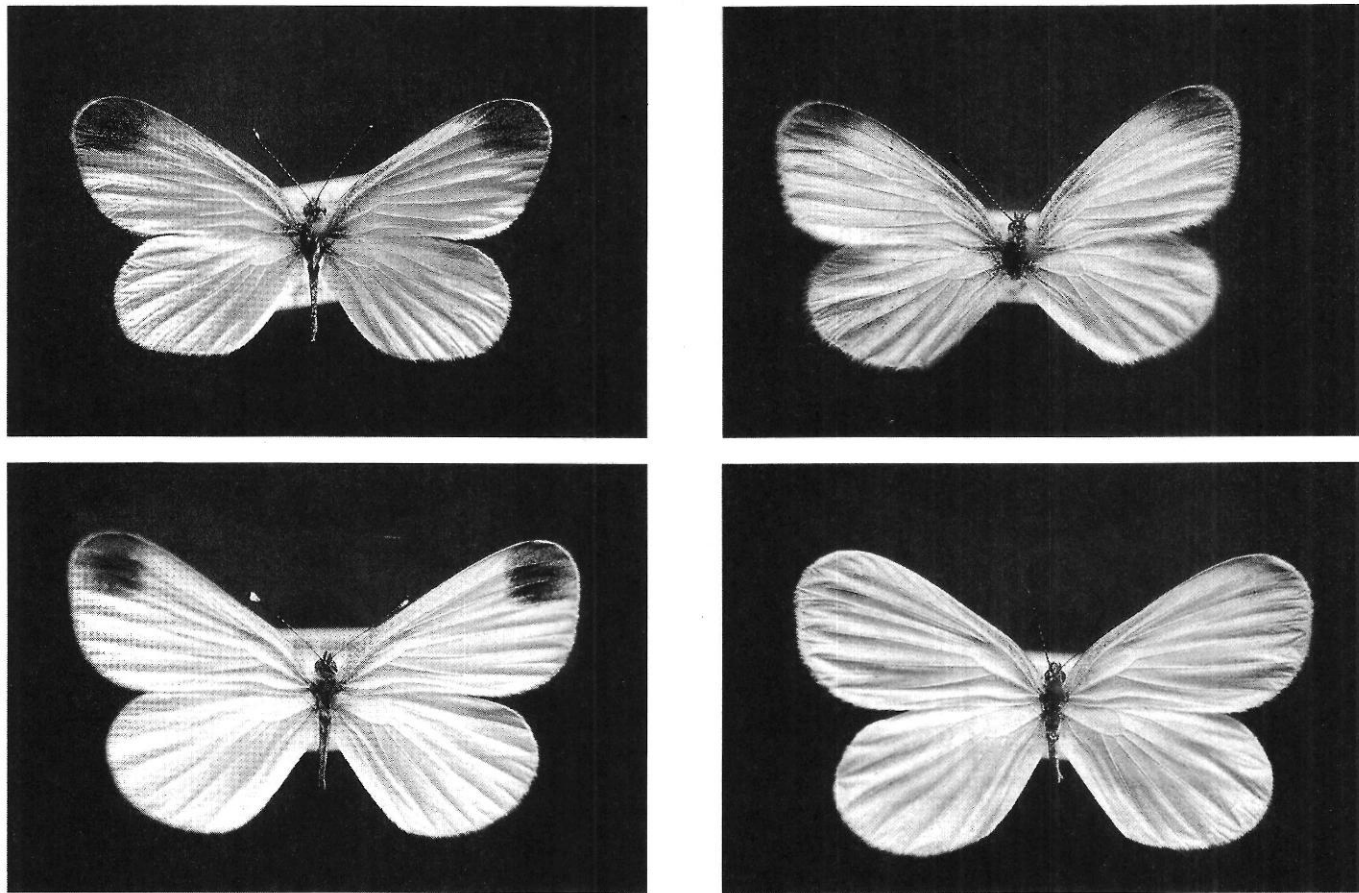
2. ábra: A *Leptidea sinapis* és a *Leptidea reali* hímek saccus hosszának gyakorisági eloszlása a vizsgált anyag alapján



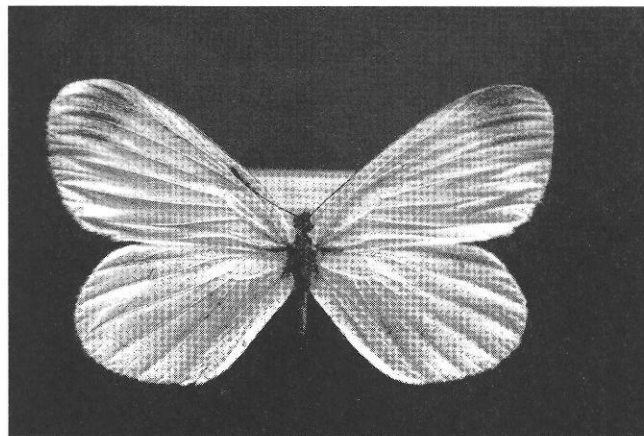
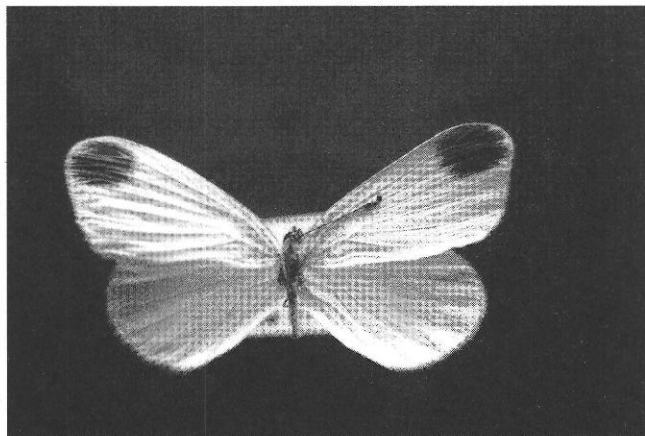
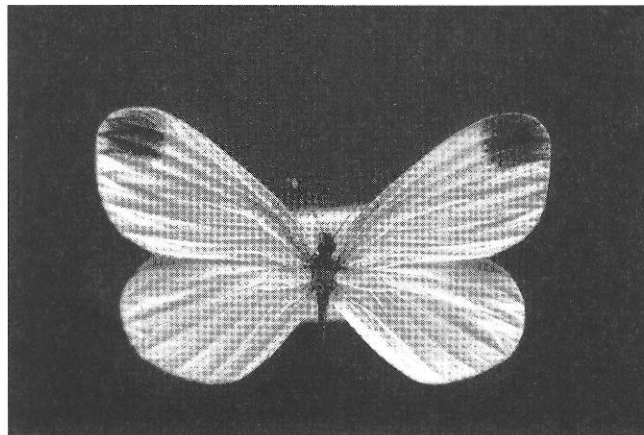
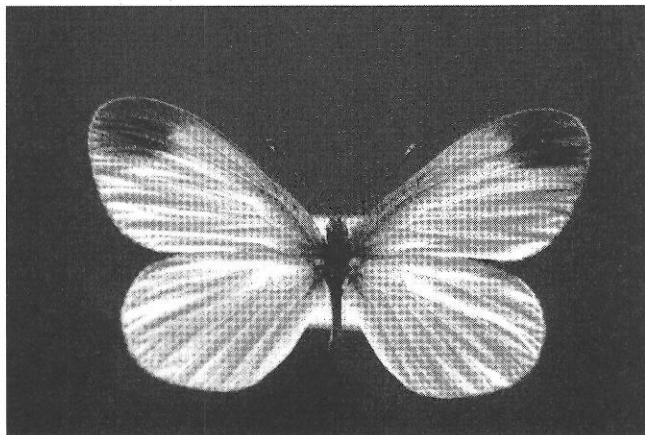
3. ábra: A *Leptidea sinapis* és a *Leptidea reali* nőstények ductus bursae hosszának gyakorisági eloszlása a vizsgált anyag alapján



4. ábra: A *Leptidea sinapis* a. aedoeagus és saccus, b. ductus bursae, és a *Leptidea reali* c. aedoeagus és saccus, d. ductus bursae ivarszeve



5. ábra: A *Leptidea sinapis* tipikus morfológiai jegyeket hordozó példányai: a. hím tavaszi nemzedék, b. nőstény tavaszi nemzedék, c. hím nyári nemzedék, d. nőstény nyári nemzedék



6. ábra: A *Leptidea reali* tipikus morfológiai jegyeket hordozó példányai: a. hím tavaszi nemzedék, b. nőstény tavaszi nemzedék, c. hím nyári nemzedék, d. nőstény nyári nemzedék

1. táblázat: A *Leptidea reali* és a *Leptidea sinapis* hím és nőtényének ivarszervi méret adatai

	hím			
	L. reali		L. sinapis	
	Magyarország	Horvátország	Magyarország	Horvátország
	Aedoeagus			
átlagos hosszúsága:	2,02 mm	1,82 mm	1,47 mm	1,5 mm
min. max.:	1,8 - 2,15 mm	1,64 - 2,02 mm	1,25 - 1,65 mm	1,33 - 1,60 mm
szórás:	0.1288	-	0,101	-
példányszám	10 db	-	25 db	-
	Saccus			
átlagos hosszúsága:	0,90 mm	0,81 mm	0,61 mm	0,6 mm
min. max.:	0,67 - 1,02 mm	0,65 - 1,05 mm	0,52 - 0,75 mm	0,50 - 0,72 mm
szórás:	0.1095	-	0,068	-
példányszám:	10 db	-	25	-
	nőstény			
	Ductus bursae			
átlagos hosszúsága:	0.9 mm	0,91 mm	0,53 mm	0,56 mm
min,max:	0,82 - 1 mm	0,77 - 1,01 mm	0,45 - 0,65 mm	0,48 - 0,64 mm
szórás:	0,091	-	0,053	-
példányszám:	3 db	-	15 db	-

Irodalom

- BÁLINT Zs. 1994: Magyarország nappali lepkéi a természetvédelem tükrében (Lepidoptera, Rhopalocera). – Somogy m. Múz. Közl. 10: 183-205.
- LORKOVIĆ, Z. 1993: *Leptidea reali* Reissinger 1989 (=lorkovicii Real 1988), a new European species

- (Lepid., Pieridae). – Natura Croatica 2: 1-26.
- REISSINGER, E. 1989: Checkliste Pieridae Duponchel, 1835 der Westpalaearctis (Europa, Nordwestafrika, Kaukasus, Kleinasien). – Atlanta, 20: 149-185.

Leptidea reali Reissinger, 1989 a new species
of the Hungarian butterfly fauna (Lepidoptera: Pieridae)

Levente ÁBRAHÁM

The *Leptidea* collections of the Somogy County Museum and Janus Pannonius Museum were investigated by the author, and *Leptidea reali* Reissinger, 1989 was separated from *Leptidea sinapis* Linnaeus, 1758 by the examination of genitalia. *Leptidea reali* proved to be new in the Hungarian fauna. The author gives measurements of genitalia of males and females and presents their frequency of distribution using diagrams. External morphological marks of the two species and differences of the biotopes are presented. Some remarks on their Hungarian distribution and on some nomenclatorial problems are also given.

Author's address:

Dr. Levente ÁBRAHÁM

Somogy County Museum

H-7400 Kaposvár, Fő utca 10.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területének zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae)

TÓTH Sándor

TÓTH, Sándor: The hoverfly fauna of the Duna-Dráva National Park, South Hungary (Diptera: Syrphidae).

Abstract. In 1992-1997 the author investigated the Diptera fauna of the Dráva-mente gives the results of his findings regarding the 14,424 Syrphidae specimens. The 198 species found in this territory suggest a comparatively abundant syrphid fauna. All data are listed. *Cheilosia lenis* Beck. proved to be new to the Hungarian fauna. The faunistically interesting species are the following: *Brachyopa bicolor* Fall., *Cheilosia latifacies* Loew., *Eumerus flavitarsis* Zett., *Eumerus grandis* Meig., *Eumerus ovatus* Loew, *Eumerus sabulorum* Fall., *Eumerus tarsalis* Loew, *Ferdinandea ruficornis* Fabr., *Microdon latifrons* Loew, *Orthonevra incisa* Loew, *Parasyrphus macularis* Zett., *Sphaerophoria loewi* Zett., *Spilomyia diophthalma* L.

Bevezetés

A Dráva mente zoológiai kutatása az 1970-es évek közepén kezdődött el a Barcsi Borókásban. Ebben Dr. Uherkovich Ákos felkérésének eleget téve, a kétszárnyú fauna vizsgálatával a szerző is aktívan tevékenykedett hosszú éveken keresztül. A munka 1992-ben vett újabb lendületet, amikor napirendre kerültek a Duna-Dráva Nemzeti Park előkészítésével kapcsolatos faunisztikai kutatások. Ekkor indult be a kétszárnyúak néhány családjának többé-kevésbé rendszeres gyűjtése is, melyben kiemelt szerepet játszottak a zengőlegyek (Syrphidae). A programban való részvétel lehetőségének biztosításáért e helyen is köszönet illeti a gerinctelen fauna felmérését szervező Dr. Uherkovich Ákos múzeumi osztályvezetőt (Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya, Pécs).

A Dráva mente a vizsgálat megkezdése előtt a zengőlegyek szempontjából szinte teljesen fehér foltnak számított. Ezért már a viszonylag kis területű Barcsi Borókás dipterafaunisztikai feltárásának is nagy jelentőséget tulajdoníthatunk, mert mint az a munka során kiderült, az erdeifenyves-borókás számos érdekes elem között több hazánk faunára új faj élőhelyéül is szolgál (TÓTH 1985).

A fauna feltárásában az 1992-ben beindult kutatások jelentős előrelépést hoztak, melynek eredményeként az 1995-ben megjelent idevágó publikáció (TÓTH 1995) már 154 zengőlégy faj előfordulásáról tudósít. Összegezve a Barcsi Borókásban korábban, valamint a Dráva mentén az elmúlt években folytatott gyűjtések eredményeit, a Duna-Dráva Nemzeti Park 198 fajjal a zengőlegyek szempontjából első helyre került a hazai természetvédelmi területek sorában.

A jelen dolgozat adatközlő része a jelenleg ismert teljes fajlistát tartalmazza, természetesen a korábban már publikált faunisztikai alapadatok nélkül. A többoldalú értékeléshez azonban a terület 50 pontján begyűjtött teljes zengőlégy anyag (több mint 14 ezer egyed) szolgál forrásként. A gyűjtőhelyek az alábbiak voltak:

Barcsi-borókás (Barcs)	Lankóci-erdő (Gyékényes)
Barcsi-borókás (Darány)	Lugi-erdő (Potony)
Berki-erdő (Bélavár)	Lugi-erdő (Tótújfalu)
Bresztik (Drávasztára)	Majláthpusztai-gátórház (Kisszentmárton)
Csíkos (Bélavár)	Majláthpusztai-horgászto (Kisszentmárton)
Darány	Mattyi-tó (Gordisa)
Dráva, hullámtér (Bélavár)	Mocsilla (Barcs)
Dráva, hullámtér (Kémes)	Nagy-berek (Darány)
Dráva, hullámtér (Kisszentmárton)	Ó-Dráva (Cún)
Dráva, hullámtér (Vejtő)	Ó-Dráva (Drávasztára)
Dráva, hullámtér (Vízvár)	Ó-Dráva (Vejtő)
Dráva, hullámtér (Zákány)	Órtilos
Dráva-part (Szentborbás)	Órtilos-vá. (Órtilos)
Dráva-part (Vejtő)	Palinai-erdő (Bélavár)
Drávasztára	Pap-erdő (Barcs)
Erdei-dűlő (Péterhida)	Patacsin (Murakeresztúr)
Felsőszentmárton	Péterhida
Garics (Berzence)	Pusztafalusi-dűlő (Péterhida)
Hétöles-tó (Szaporca)	Szentmihályhegy (Órtilos)
Kerek-hegy (Bélavár)	Szűrű-hely-folyás (Darány)
Kétnyári-berek (Somogyudvarhely)	Tótfalusi-dűlő (Péterhida)
Kisbók (Barcs)	Tótújfalu
Kisinci (Szaporca)	Vecsenyei-erdő (Somogyudvarhely)
Középrigóc (Barcs)	Vízvár
Kúti-őrház (Darány)	Zaláta

Az adatközlő részben alkalmazott rövidítések:

KE = Kondorosy Előd
 PET = Petrovics Zsuzsanna
 PA = Podlussány Attila
 TI = Tóth Ilona
 TS = Tóth Sándor

UÁ = Uherkovich Ákos
 VZ = Varga Zoltán
 VG = Vágner G.
 WM = Weber Mihály
 +MAL = Malaise-csapdával gyűjtve

A fajok jegyzéke a gyűjtési adatokkal

Dasysyrphus albostratus (Fallén, 1817): Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♀, TS – Barcsi-borókás (Darány): 1983. VI. 23., 1 ♂, WM – Csíkos: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 1 ♀, TS, +MAL – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 28., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. IX. 2., 1 ♂, TS, +MAL – Ó-Dráva (Cún): 1996. VI. 20., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL – Patacsin: 1995. VII. 10., 2 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♂, TS – Péterhida: 1996. VII. 12., 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 3 ♀, TS, +MAL.

Dasysyrphus tricinctus (Fallén, 1817): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♀, TS – Erdi-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő:

1995. IX. 4., 1 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 1 ♂, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂, TS; 1997. VIII. 8., 1 ♂ 3 ♀, TS.

Dasysyrphus venustus (Meigen, 1822): Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂ 4 ♀, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 3 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 3 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♂, TS; 1997. V. 6., 1 ♀, TS; 1997. VI. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♀, TS, +MAL – Zaláta: 1997. V. 5., 2 ♀, TS.

Didea fasciata Macquart, 1834: Lankóci-erdő: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 1 ♀, TS, +MAL.

Didea intermedia Loew, 1854: Középrigóc: 1984. V. 31., 1 ♂, WG – Szentmihályhegy: 1996. V. 10., 1 ♂, TS.

Megasyrphus erraticus (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 1 ♀, TS, +MAL.

Epistrophe diaphana (Zetterstedt, 1843): Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL.

Epistrophe eligans (Harris, 1780): Bresztik: 1997. V. 5., 4 ♂, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 2 ♂, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Kisinci: 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1997. V. 5., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 2 ♂ 2 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. V. 4., 6 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 ♂, TS; 1997. V. 5., 4 ♂, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 4 ♂ 1 ♀, TS, +MAL.

Epistrophe flava Doczkal & Schmid, 1994: Barcsi-borókás (Darány): 1996. VII. 12., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS.

Epistrophe grossulariae (Meigen, 1822): Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♂, TS.

Epistrophe melanostoma (Zetterstedt, 1843): Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 5 ♀, TS; 1996. V. 10., 2 ♀, TS; 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. V. 4., 2 ♀, TS – Patacs: 1995. VII. 4., 1 ♂, TS, +MAL – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 1 ♀, TS.

Epistrophe nitidicollis (Meigen, 1822): Darvas: 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 2 ♀, TS, +MAL – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 3 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra, 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1996. V. 10., 3 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 4 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. V. 5., 3 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 1 ♂ 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 4 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♂ 4 ♀, TS; 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 4 ♀, TS; 1995. VII. 4., 1 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 12., 2 ♂, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♂ 6 ♀, TS, +MAL – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS – Tótújfalu: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 2 ♂ 4 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 2 ♂, TS.

Epistrophe ochrostoma (Zetterstedt, 1849): Csak a Barcsi-borókásból (Tóth 1985) ismerjük az előfordu-

lását. A nemzeti park más részéről eddig nem került elő.

Episyrphus balteatus (De Geer, 1776): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♂ 6 ♀, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 2 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 4 ♂ 15 ♀, TS; 1997. IX. 2., 2 ♂ 8 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 2 ♂ 8 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 14 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 3 ♀, TS, +MAL – Erdei-dűlő: 1995. VII. 04., 2 ♂ 18 ♀, TS; 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 3 ♀, TS – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 6 ♀, TS – Kisbók (Barcs): 1996. VI. 26., 1 ♀, KE – Kisinci: 1995. VII. 3., 8 ♀, TS; 1996. VI. 20., 2 ♀, TS; 1997. IX. 3., 3 ♀, TS – Kúti-órház: 1997. V. 6., 3 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 3 ♂ 8 ♀, TS; 1997. VI. 4., 1 ♂ 6 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 4 ♂ 7 ♀, TS; 1997. IX. 2., 4 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 1 ♂ 4 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 4 ♀, TS; 1996. VII. 12., 3 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 1 ♂ 4 ♀, TS; 1997. IX. 3., 3 ♂ 5 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 2 ♂ 8 ♀, TS; 1996. VIII. 20., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 18., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VI. 23., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 28., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 2 ♀, TS; 1997. VII. 13., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 28., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VIII. 27., 1 ♂, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 2 ♂ 14 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1997. V. 5., 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 5 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 3 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♀, TS – Patacs: 1995. VII. 10., 1 ♂ 12 ♀, TS; 1997. IX. 2., 7 ♀, TS – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 3 ♂ 8 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 6 ♂ 3 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 1 ♀, TS.

Eupeodes corollae (Fabricius, 1794): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 5 ♀, TS; 1996. V. 11., 4 ♀, TS – Csíkos: 1997. VIII. 9., 5 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 1 ♂ 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 3 ♂ 7 ♀, TS – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 2 ♂ 9 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♂ 3 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♂ 7 ♀, TS; 1996. VI. 20., 6 ♀, TS – Kúti-órház: 1982. X. 5., 1 ♂, UÁ; 1996. VII. 12., 3 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 6 ♀, TS; 1997. VI. 4., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 2 ♂ 6 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 3 ♀, TS; 1996. VII. 12., 2 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 6 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 21., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 25., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. IX. 5., 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 3., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 2 ♀, TS; 1997.

VII. 28., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 7., 1 ♀, TS, +MAL – 1997. VIII. 12., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 3 ♂ 7 ♀, TS; 1997. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 1 ♂ 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♂ 5 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 2 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 3 ♀, TS; 1996. V. 11., 4 ♂ 2 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 4 ♂ 9 ♀, TS.

Eupeodes flaviceps (Rondani, 1857): Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 8., 1 ♀, TS, +MAL.

Eupeodes latifasciatus (Macquart, 1829): Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VIII. 5., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 25., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 18., 1 ♀, TS, +MAL – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL – Patacs: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS.

Eupeodes luniger (Meigen, 1822): Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 3 ♀, TS – Berki-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♂ 2 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 3 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 3 ♀, TS; 1996. VII. 12., 1 ♀ 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 16., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 15., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 7., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VI. 13., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VI. 18., 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 23., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 28., 1 ♂, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1997. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS – Patacs: 1995. VI. 4., 1 ♂ 1 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 4 ♀, TS.

Eupeodes nitens (Zetterstedt, 1843): Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VI. 23., 1 ♂, TS, +MAL – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS, +MAL.

Lapposyrphus lapponicus (Zetterstedt, 1838): Kisinci: 1996. VI. 20., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS.

Leucozona lucorum (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 1 ♀, TS, +MAL.

Melangyna lasiophthalma (Zetterstedt, 1843): Lankóci-erdő: 1997. IV. 2., 1 ♂, TS.

Melangyna umbellatarum (Fabricius, 1794): Kúti-órház: 1997. V. 6., 1 ♂, TS.

Meligramma cincta (Fallén, 1817): Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS.

Meliscaeva auricollis (Meigen, 1822): Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♀, TS,

+MAL; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1995. VII. 11., 4 ♀, TS.

Meliscaeva cinctella (Zetterstedt, 1843): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 1 ♂, TS, +MAL – Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 3 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1996. VI. 19., 2 ♀, TS.

Parasyrphus annulatus (Zetterstedt, 1838): Kúti-órház: 1997. V. 6., 1 ♂ 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 1 ♂, TS.

Parasyrphus lineola (Zetterstedt, 1843): Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS.

Parasyrphus macularis (Zetterstedt, 1843): Barcsi-borókás (Darány): 1997. VI. 2., 1 ♂, TS.

Parasyrphus punctulatus (Verrall, 1873): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 2 ♀, TS.

Parasyrphus vittiger (Zetterstedt, 1843): Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 3 ♂ 1 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 3., 1 ♂ 1 ♀, TS.

Scaeva pyrastris (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS – Csíkos: 1997. VIII. 9., 2 ♂ 5 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 4 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 1 ♂ 3 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL – Kisinci: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS; 1996. VII. 11., 1 ♂ 1 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 3 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 4 ♀, TS; 1996. VI. 19., 1 ♀, TS; 1997. IX. 3., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 1 ♀, TS; 1997. VII. 3., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♂ 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VIII. 10., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Péterhida: 1996. VII. 11., 1 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 2 ♂ 4 ♀, TS, +MAL – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 4 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 4 ♀, TS.

Scaeva selenitica (Meigen, 1822): Berki-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♀, TS – Kényári-berek: 1995. VIII. 10., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 1 ♀, TS.

Spaerophoria batava Goeldlin de Tiefenau, 1974: Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 2 ♂, TS – Barcsi-borókás (Darány): 1982. V. 18., 1 ♂, WM; 1983. V. 16., 1 ♂, WM; 1983. VI. 23., 1 ♂, WM; 1983. VI. 23., 1 ♂, WM.

Sphaerophoria loewi Zetterstedt, 1843: Palinaierdő: 1996. V. 11., 1 ♂, TS.

Sphaerophoria menthastri (Linnaeus, 1758): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1996. VII. 12., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VI. 30., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 3., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Patacsin: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS.

Sphaerophoria rueppelli (Wiedemann, 1830): Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 25., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VII. 30., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 15., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 25., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 3., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 1 ♂, TS; 1997. VII. 8., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 18., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VII. 4., 4 ♂ 7 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS.

Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758): Barcsi-borókás (Darány): 1982. V. 18., 2 ♀, WM; 1982. VIII. 5., 6 ♀, WM; 1983. V. 11., 1 ♀, PET; 1983. VI. 23., 5 ♂ 5 ♀, WM; 1983. VI. 23., 4 ♀, WM – Berki-erdő: 1995. IX. 4., 3 ♂ 8 ♀, TS; 1996. V. 11., 2 ♀, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂ 4 ♀, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 2 ♂ 4 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 6 ♂ 3 ♀, TS; 1997. IX. 2., 6 ♂ 4 ♀, TS – Darvas: 1997. V. 5., 6 ♂ 4 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Bélavár): 1996. VI. 27., 1 ♂ 1 ♀, KE – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 6 ♂ 2 ♀, TS, +MAL – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 2 ♂ 10 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 3 ♂ 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 5 ♀, TS, +MAL – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 2 ♂ 5 ♀, TS; 1995. VII. 11., 17 ♂ 8 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 4 ♂ 3 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 9 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 3 ♂ 2 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 2 ♂ 3 ♀, TS, +MAL – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♂ 4 ♀, TS – Kisbók: 1996. VI. 26., 3 ♂ 4 ♀, KE – Kisinc: 1995. VII. 3., 1 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VI. 20., 3 ♂ 4 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♂ 5 ♀, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra, 1997. V. 5., 3 ♂ 4 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1996. V. 10., 8 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VI. 27., 1 ♀, KE; 1997. V. 6., 1 ♂, TS; 1997. VIII. 10., 1 ♂ 8 ♀, TS; 1997. IX. 2., 3 ♂ 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VII. 11., 9 ♂ 14 ♀, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 6 ♂ 8 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 29 ♂ 36 ♀, TS; 1996. VII. 16., 12 ♂ 18 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 21., 2 ♂ 5 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 25., 4 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 30., 4 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 5., 8 ♂ 5 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 10., 3 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 15., 2 ♂ 6 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 20., 5 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 25., 9 ♀, TS, +MAL; 1996. IX. 5., 1 ♂ 8 ♀, TS, +MAL; 1996. IX. 10., 3 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. IX. 15., 5 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 5., 3 ♂ 7 ♀, TS; 1997. V. 9.,

1 ♂, TS, +MAL; 1997. V. 19., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 7., 5 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 13., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 18., 7 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 23., 7 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 28., 3 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 3., 6 ♂ 9 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 11 ♂ 6 ♀, TS; 1997. VII. 8., 8 ♂ 5 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 13., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 18., 12 ♂ 7 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 23., 18 ♂ 12 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 28., 8 ♂ 6 ♀, TS; 1997. VIII. 2., 3 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 7., 1 ♂ 6 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 12., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 17., 7 ♂ 8 ♀, TS; 1997. VIII. 22., 2 ♂ 6 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 27., 1 ♂ 5 ♀, TS, +MAL; 1997. IX. 2., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 11., 2 ♂ 5 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 12 ♂ 5 ♀, TS; 1997. VII. 4., 27 ♂ 8 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 12., 4 ♂ 3 ♀, TS; 1997. V. 5., 1 ♂ 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VII. 3., 4 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 19 ♂ 12 ♀, TS – Pap-erdő: 1996. VI. 26., 1 ♀, KE – Patacsin: 1995. VII. 10., 2 ♂ 5 ♀, TS; 1997. IX. 2., 4 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂, TS; 1996. VII. 11., 17 ♂ 6 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VII. 4., 7 ♂ 9 ♀, TS, +MAL – Szentborbás: 1997. V. 6., 8 ♂ 2 ♀, TS, +MAL – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 3 ♂ 5 ♀, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 6 ♂ 11 ♀, TS – Tótújfalu: 1996. VI. 26., 2 ♀, KE; 1997. V. 6., 2 ♂ 3 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 2 ♂ 4 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 8 ♂ 5 ♀, TS – 1997. VII. 4., 8 ♂ 3 ♀, TS.

Sphaerophoria taeniata (Meigen, 1822): Barcsi-borókás (Darány): 1982. VIII. 5., 1 ♀, WM – Csíkos: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂, TS – Drávasztára: 1996. VII. 12., 1 ♂, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 2 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 23., 1 ♂ 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 4 ♀, TS – Patacsin: 1995. VII. 4., 2 ♂, TS, +MAL – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♂, TS, +MAL.

Syrphus ribesii (Linnaeus, 1758): Bresztik: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 1 ♀, TS; 1997. IX. 2., 1 ♂ 2 ♀, TS – Darvas: 1997. V. 5., 1 ♂, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♂ 4 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 1 ♂ 3 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 2 ♀, TS, +MAL – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♀, TS; 1996. V. 11., 2 ♀, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra, 1997. V. 5., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 1 ♀, TS; 1996. V. 10., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. V. 6., 2 ♂ 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. V. 6., 4 ♂ 6 ♀, TS; 1997. IX. 3., 3 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. V. 5.,

1 ♂ 1 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 14., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 19., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 18., 4 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 23., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 28., 1 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 3., 1 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VII. 13., 1 ♂, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1997. V. 5., 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♀, TS, +MAL – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Tótújfalu: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 1 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 2 ♀, TS.

Syrphus torvus Osten Sacken, 1875: Darány: 1973. XI. 21., 1 ♀, UÁ – Kúti-órház: 1982. X. 5., 1 ♀, UÁ – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♂, TS; 1996. V. 11., 2 ♂, TS – Szűrű-hely-folyás: 1983. IV. 11., 1 ♂, UÁ.

Syrphus vitripennis Meigen, 1822: Berki-erdő: 1995. IX. 4., 5 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♂ 7 ♀, TS – Csíkos: 1997. VIII. 9., 6 ♂ 14 ♀, TS; 1997. IX. 2., 5 ♀, TS – Darvas: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 5., 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 6 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♂ 5 ♀, TS; 1995. VII. 4., 6 ♂ 14 ♀, TS; 1996. V. 11., 4 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 3 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 7 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VI. 20., 2 ♀, TS; 1997. IX. 3., 1 ♂ 4 ♀, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1995. V. 5., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♂ 12 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 1 ♂ 6 ♀, TS; 1997. IX. 2., 3 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 1 ♂ 18 ♀, TS; 1996. VI. 19., 4 ♀, TS; 1997. V. 6., 2 ♂, TS; 1997. VIII. 8., 2 ♂ 16 ♀, TS; 1997. IX. 3., 3 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VI. 18., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♂ 13 ♀, TS; 1997. VII. 4., 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♂ 5 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1997. VII. 4., 2 ♀, TS – Patacsin: 1995. VII. 10., 3 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 3 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 4 ♂, TS, +MAL – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 5 ♂ 14 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 8 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 1 ♂ 4 ♀, TS.

Xanthogramma dives (Rondani, 1857): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. V. 19., 1 ♀, TS, +MAL – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♀, TS, +MAL.

Xanthogramma festivum (Linnaeus, 1758): Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 2 ♀, TS, – Lugi-erdő (Tótúj-

falu): 1995. V. 4., 2 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 1 ♀, TS.

Xanthogramma laetum (Fabricius, 1794): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1996. VI. 19., 1 ♂, TS.

Xanthogramma pedissegum (Harris, 1776): Barcsi-borókás (Darány): 1996. VII. 12., 3 ♂ 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 1 ♂, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VII. 4., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1996. V. 11., 2 ♀, TS – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♂ 6 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 2 ♂ 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VI. 19., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. V. 19., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 1 ♀, TS; 1997. VIII. 27., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 2 ♂ 4 ♀, TS, +MAL – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 2 ♀, TS.

Baccha elongata (Fabricius, 1775): Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 2 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 1 ♂, TS; 1996. VI. 19., 2 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Pusztafalusi-erdő: 1995. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 1 ♀, TS –

Baccha obscuripennis Meigen, 1822: Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 1 ♀, TS, +MAL – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 4 ♀, TS; 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 3 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. V. 11., 1 ♀, TS.

Chrysotoxum arcuatum (Linnaeus, 1758): Nagy-berek: 1983. VI. 1., 1 ♂, UÁ – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 28., 1 ♂, TS, +MAL.

Chrysotoxum bicinctum (Linnaeus, 1758): Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VI. 4., 1 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1997. IX. 2., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 3 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 1 ♂ 4 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 4., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1996. VI. 19., 1 ♂, TS; 1996. VII. 12., 1 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL.

Chrysotoxum cautum (Harris, 1776): Csíkos: 1997. V. 6., 5 ♂ 1 ♀, TS – Darvas: 1997. V. 5., 4 ♂ 3 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 2 ♂, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 7 ♂ 2 ♀, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1997. V. 5., 4 ♂ 3 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 3 ♂, TS; 1997. V. 6., 3 ♂ 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. V. 6., 8 ♂ 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 2 ♀, TS – Palinai-erdő: 1996. V. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 8 ♂ 5 ♀, TS, +MAL – Szentbor-

bás, Dráva-part: 1997. V. 6., 2 ♂, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 3 ♂, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 2 ♂ 3 ♀, TS.

Chrysotoxum lineare (Zetterstedt, 1819): Eddig csak a Mattyi-tónál került elő (Tóth 1995), újabb példányait a nemzeti parkban nem sikerült gyűjteni.

Chrysotoxum vernale Loew, 1841: Bresztik: 1997. V. 5., 2 ♂ 6 ♀, TS – Darvas: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 3 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 4 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 2 ♀, TS – 1996. V. 10., 2 ♂ 7 ♀, TS – Lugi-erdő: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. V. 5., 1 ♂ 6 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 1 ♂ 4 ♀, TS – Palinai-erdő: 1996. V. 11., 3 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Tótújfalu: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 3 ♀, TS.

Chrysotoxum verralli Collin, 1940: Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♂ 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♂, TS; 1997. VIII. 10., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 2 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VI. 23., 2 ♀, TS, +MAL – 1997. VII. 13., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 23., 2 ♂, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 2 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 2 ♀, TS – Péterhida: 1996. VII. 12., 1 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 1 ♂ 4 ♀, TS.

Melanostoma mellinum (Linnaeus, 1758): Barcsi-borókás (Darány): 1982. VIII. 5., 2 ♀, WM; 1983. VI. 23., 2 ♂ 2 ♀, WM; 1983. VI. 23., 1 ♀, WM; 1996. VII. 12., 4 ♀, TS – Berki-erdő: 1995. IX. 4., 8 ♀, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂ 6 ♀, TS – 1996. V. 11., 2 ♂ 7 ♀, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 3 ♂ 21 ♀, TS; 1997. IX. 2., 4 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 5 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 5 ♀, TS, +MAL – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 2 ♂ 21 ♀, TS; 1996. V. 11., 4 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 3 ♂ 5 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 5 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 4 ♂ 2 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 4 ♂ 13 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♂ 6 ♀, TS – Kisbók: 1996. VI. 26., 1 ♂ 4 ♀, KE – Kisinci: 1995. VII. 3., 4 ♀, TS; 1996. VI. 20., 7 ♀, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1997. V. 5., 3 ♀, TS – Kúti-órház: 1984. VIII. 28., 1 ♀, PET – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 2 ♂ 11 ♀, TS; 1996. V. 10., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 27., 1 ♀, KE; 1997. VIII. 10., 4 ♂ 15 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 3 ♀ 14 ♀, TS; 1997. IX. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS

– Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 29 ♂ 41 ♀, TS; 1996. VII. 16., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 21., 2 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 25., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 30., 2 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 5., 3 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 10., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 15., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 20., 1 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 25., 1 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 30., 3 ♂, TS, +MAL; 1996. IX. 5., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. IX. 10., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. IX. 15., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VI. 18., 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 23., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 28., 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 3., 3 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VII. 8., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 13., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 18., 1 ♀, TS; 1997. VII. 23., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 28., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VIII. 7., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 12., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 17., 4 ♂ 6 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 22., 3 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 27., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. IX. 2., 2 ♂, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 8 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♂ 7 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♂ 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS; 1997. V. 5., 2 ♂ 8 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 1 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VII. 3., 3 ♂ 7 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 1 ♂ 5 ♀, TS; 1997. VII. 4., 4 ♀, TS – Patacsín: 1995. VII. 4., 6 ♀, TS, +MAL; 1996. V. 10., 3 ♀, TS; 1996. VI. 27., 1 ♀, KE Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 4 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♂ 6 ♀, TS – Péterhida: 1996. VII. 11., 9 ♂ 21 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 16 ♀, TS, +MAL – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 3 ♀, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 1 ♂ 6 ♀, TS – Tótújfalu: 1997. V. 6., 4 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 5 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS – 1997. VII. 4., 1 ♂ 11 ♀, TS.

Melanostoma scalare (Fabricius, 1794): Barcsi-borókás (Darány): 1982. VIII. 5., 1 ♀, WM – Csíkos: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Darvas: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♀, TS; 1996. V. 10., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 5 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VIII. 25., 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 13., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. IX. 2., 1 ♀, TS, +MAL – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 2 ♂ 3 ♀, TS, +MAL – Patacsín: 1995. VII. 4., 1 ♀, TS, +MAL – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1996. V. 11., 2 ♀, TS.

Xanthandrus comtus (Harris, 1780): Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. IX. 3., 1 ♀, TS.

Platycheirus angustatus (Zetterstedt, 1843): Drávasztára: 1996. VII. 12., 3 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996.

VII. 30., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 10., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 20., 1 ♀, TS, +MAL – Ó-Dráva (Drávaszátára): 1996. VI. 19., 3 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL.

Platycheirus clypeatus (Meigen, 1822): Barcsi-borókás (Darány): 1984. IV. 20., 1 ♂, PET – Berki-erdő: 1995. IX. 4., 4 ♀, TS; 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 3 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 3 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 4 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 4 ♀, TS; 1996. V. 11., 2 ♀, TS – Héttőles-tó: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL – Kisbók: 1996. VI. 26., 1 ♀, KE – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VI. 20., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 3 ♀, TS – Kúti-órház: 1984. VIII. 28., 1 ♂, PET – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 4 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 6 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♀, TS, +MAL – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 2 ♂ 14 ♀, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂ 3 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 1 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VIII. 25., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. V. 5., 1 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♀, TS; 1997. VIII. 22., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 2 ♀, TS – Patacsin: 1995. VII. 4., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. V. 10., 1 ♀, TS – Péterhida: 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 3 ♀, TS.

Platycheirus cyaneus (Müller, 1764): Csíkos: 1997. V. 6., 1 ♂ 2 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 1 ♂ 2 ♀, TS – Kúti-órház: 1984. IV. 20., 1 ♂, PET; 1984. VIII. 28., 1 ♂, PET – Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♂ 6 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♂, TS; 1997. VIII. 10., 3 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 1 ♂ 4 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 3 ♂ 2 ♀, TS, +MAL – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 1 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 2 ♀, TS.

Platycheirus fulviventris (Macquart, 1829): Barcsi-borókás (Darány): 1982. VIII. 5., 1 ♀, WM – Csíkos: 1997. IX. 2., 1 ♂ 4 ♀, TS – Héttőles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS, +MAL – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 2 ♂, TS; 1997. IX. 3., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 1 ♀, TS; 1996. VIII. 25., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. IX. 5., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VII. 8., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 28., 1 ♂, TS, +MAL – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂, TS – Zaláta: 1997. VII. 4., 2 ♂ 6 ♀, TS.

Platycheirus peltatus (Meigen, 1822): Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 4 ♀, TS –

Platycheirus scutatus (Meigen, 1822): Lankóci-erdő: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS.

Pyrophæna granditarsa (Forster, 1771): Csak a Mattyi-tónál került elő (Tóth 1995), újabb példányokat nem sikerült gyűjteni.

Pyrophæna rosarum (Fabricius, 1787): Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 11., 4 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 4 ♀, TS.

Paragus bicolor (Fabricius, 1794): A Barcsi-borókásból ismerjük régebbi adatát (Tóth 1985), a nemzeti park más részein eddig nem sikerült megtalálni.

Paragus finitimus Goeldlin de Tiefenau, 1971: Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 1 ♀, TS – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 1 ♂ 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♀, TS.

Paragus haemorrhous Meigen, 1822: Barcsi-borókás (Darány): 1983. VI. 23., 1 ♀, WM; 1996. VII. 12., 2 ♂ 4 ♀, TS – Berki-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Kisbók: 1996. VI. 26., 1 ♂, KE – Kisinci: 1995. VII. 3., 2 ♂, TS; 1996. VI. 20., 1 ♂ 3 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♂ 4 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 9 ♂ 15 ♀, TS; 1996. VII. 16., 6 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 21., 2 ♂, TS +MAL; 1996. VII. 25., 5 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 30., 5 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 5., 2 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 10., 5 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 15., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 20., 3 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 25., 5 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 30., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. IX. 10., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VI. 13., 3 ♂, TS, +MAL; 1997. VI. 28., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 8., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 13., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 23., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 28., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 2., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VIII. 12., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 17., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VIII. 22., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 27., 1 ♂, TS, +MAL – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VIII. 10., 2 ♀, TS – Patacsin: 1995. VII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♂, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 3 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 2 ♀, TS –

Paragus majoranae Rondani, 1857: Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂ 3 ♀, TS – Barcsi-borókás (Darány): 1982. V. 25., 1 ♂, WM; 1996. VII. 12., 2 ♂, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 3 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 3 ♂ 5 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS; 1996. VI. 20., 1 ♀, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1997. V. 5., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 2 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 1 ♂ 4 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 3 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 3 ♂, TS; 1995.

VII. 11., 4 ♀, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 16., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 25., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 30., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 18., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1995. VIII. 10., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 19., 1 ♂, TS; 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VIII. 10., 3 ♀, TS – Patacs: 1995. VII. 4., 1 ♂ 2 ♀, TS, +MAL – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♂ 3 ♀, TS – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Vecseny-erdő: 1997. VIII. 9., 1 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 2 ♀, TS.

Paragus tibialis (Fallén, 1817): Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 1 ♂ TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VIII. 5., 1 ♂, TS, +MAL.

Heringia heringi (Zetterstedt, 1843): Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 1 ♂, TS.

Neocnemodon latitarsis (Egger, 1865): Lugi-erdő (Potony): 1996. VI. 19., 1 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS.

Neocnemodon vitripennis (Meigen, 1822): Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL.

Pipiza bimaculata Meigen, 1822: Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Drávasztára: 1996. VII. 12., 1 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 2 ♀, TS – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♂, TS.

Pipiza fasciata (Meigen, 1822): Barcsi-borókás (Darány): 1996. VII. 12., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 1 ♂, TS.

Pipiza festiva Meigen, 1822: Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 1 ♀, TS, +MAL – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VIII. 10., 1 ♀, TS, +MAL – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 ♀, TS; 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Zaláta: 1997. V. 5., 1 ♀, TS.

Pipiza lugubris (Fabricius, 1775): Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 28., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 17., 1 ♀, TS, +MAL.

Pipiza noctiluca (Linnaeus, 1758): Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS, +MAL – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 12., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 2 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 1 ♂ 3 ♀, TS –

Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 21., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS – Patacs: 1995. VII. 10., 1 ♀, TS.

Pipizella annulata (Macquart, 1829): Eddig csak Órtilosról ismerjük, ahol a Malaise-csapda viszonylag sok példányát fogta. A nemzeti park más részein nem sikerült gyűjteni.

Pipizella divicoi (Goeldlin de Tiefenau, 1974): Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 1 ♂, TS – Patacs: 1995. VII. 10., 2 ♂, TS.

Pipizella maculipennis (Meigen, 1822): Kisinci: 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VIII. 10., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 3 ♂, TS, +MAL – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂, TS.

Pipizella vidua (Linnaeus, 1758): Bresztik: 1997. V. 5., 2 ♂, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 2 ♂, TS; 1997. IX. 2., 3 ♂, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 4 ♂, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 3 ♂ 1 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 12., 3 ♂ 1 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1997. V. 5., 1 ♂, TS – Kúti-őrház: 1982. V. 25., 1 ♂, WM; 1997. V. 6., 2 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♂ 2 ♀, TS; 1996. V. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1997. V. 6., 2 ♂, TS; 1997. VIII. 10., 6 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 2., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 12., 2 ♂ 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VII. 11., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♂, TS; 1997. IX. 3., 4 ♂ 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 2 ♂, TS; 1996. VII. 16., 6 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 21., 2 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 25., 11 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 30., 17 ♂ 5 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 5., 16 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 10., 12 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 15., 4 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 20., 10 ♂ 7 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 25., 12 ♂ 7 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 30., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. IX. 5., 6 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. IX. 10., 2 ♂, TS, +MAL; 1997. V. 5., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 6., 2 ♂, TS; 1997. V. 14., 2 ♂, TS, +MAL; 1997. V. 19., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 24., 3 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 29., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 7., 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 13., 4 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 18., 5 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VI. 23., 3 ♂, TS, +MAL; 1997. VI. 28., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 1 ♂, TS; 1997. VII. 8., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 18., 4 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 23., 6 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 28., 12 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 2., 8 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 7., 14 ♂ 3 ♀, TS,

+MAL; 1997. VIII. 17., 28 ♂ 14 ♀, TS; 1997. VIII. 22., 8 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 27., 11 ♂ 7 ♀, TS, +MAL; 1997. IX. 2., 6 ♂ 3 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1997. VII. 4., 3 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 19., 1 ♂, TS; 1997. V. 5., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1997. VII. 4., 1 ♂, TS – Péterhida: 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 2 ♂, TS; 1995. VII. 4., 4 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 9 ♂ 2 ♀, TS – Tótújfalu: 1997. V. 6., 3 ♂ 1 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 3 ♂ 1 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 2 ♂, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 4 ♂ 2 ♀, TS.

Pipizella virens (Fabricius, 1805): Bresztik: 1997. V. 5., 2 ♂, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 3 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 21., 1 ♂, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♂, TS, +MAL.

Triglyphus primus Loew, 1840: Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♂, TS, +MAL.

Cheilosia albipila Meigen, 1838: Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 1 ♂, TS.

Cheilosia albitalis (Meigen, 1822): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 3 ♀, TS, +MAL – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 3 ♂ 11 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 1 ♂ 9 ♀, TS, +MAL – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 13 ♂ 10 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♂ 6 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 8 ♂ 5 ♀, TS; 1995. VII. 11., 3 ♂ 8 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♂ 6 ♀, TS; 1997. V. 6., 5 ♂ 6 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♂ 1 ♀, TS Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 3 ♂ 4 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 2 ♂ 8 ♀, TS.

Cheilosia barbata Loew, 1857: Bresztik: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1996. V. 11., 2 ♂ 4 ♀, TS – Kúti-órház: 1997. V. 6., 1 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 1 ♀, TS, +MAL – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 2 ♀, TS – Patacsini: 1995. VII. 10., 1 ♀, TS – Péterhida: 1996. VII. 11., 1 ♂, TS.

Cheilosia chloris (Meigen, 1822): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 3 ♀, TS.

Cheilosia chrysocoma (Meigen, 1822): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 1 ♀, TS.

Cheilosia cynocephala Loew, 1840: Mattyi-tó: 1997. VII. 4., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 3 ♀, TS, +MAL.

Cheilosia flavipes (Panzer, 1798): Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♂, TS.

Cheilosia gigantea (Zetterstedt, 1838): Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♂, TS.

Cheilosia grossa (Fallén, 1817): Lankóci-erdő: 1997. IV. 2., 1 ♂, TS.

Cheilosia illustrata (Harris, 1780): Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♂, TS; 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 1 ♀, TS, +MAL.

Cheilosia impressa Loew, 1840: Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 3 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 2 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1996. VII. 12., 1 ♂, 4 ♀, TS – Patacsini: 1995. VII. 10., 3 ♂ 5 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL.

Cheilosia latifacies Loew, 1857: Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 1 ♀, TS.

Cheilosia lenis (Becker, 1894): A Lankóci-erdőből és Órtilosról ismerjük publikált adatát (Tóth 1995).

Cheilosia mutabilis (Fallén, 1817): Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS, +MAL – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Kisinci: 1996. VI. 20., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1996. VII. 12., 4 ♀, TS.

Cheilosia nebulosa (Verrall, 1871): Eddig csak a Berki-erdőből ismerjük (Tóth 1995), újabb lelőhelyét nem sikerült kimutatni.

Cheilosia nigripes (Meigen, 1822): Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 1 ♂ 3 ♀, TS – Kúti-órház: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Szentborbás: 1976. V. 6., 3 ♂, TS, +MAL – Szentmihályhegy: 1996. V. 10., 1 ♂ 3 ♀, TS.

Cheilosia pagana (Meigen, 1822): Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 1 ♂ 4 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Szentmihályhegy: 1996. V. 10., 3 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 1 ♂ 3 ♀, TS.

Cheilosia praecox (Zetterstedt, 1843): Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 3 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 2 ♂ 1 ♀, TS.

Cheilosia proxima (Zetterstedt, 1843): Eddig csak a Barcsi-borókásból ismerjük (Tóth 1985).

Cheilosia rufipes (Preyßler, 1793): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 3 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 3 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 3 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♂ 4 ♀, TS – Palinai-erdő: 1995. VI. 17., 1 ♂, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 2 ♀, TS.

Cheilosia scutellata (Fallén, 1817): Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 1 ♂ 4 ♀, TS – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♂ 5 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1996. VII. 11., 1 ♂ 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VIII. 10., 2 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 3 ♀, TS, +MAL.

Cheilosia variabilis (Panzer, 1798): Kúti-érház: 1978. IV. 24., 1 ♂, VZ – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 2 ♂ 4 ♀, TS; 1996. V. 11., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 4 ♀, TS – Tótfalusi-dűlő: 1996. V. 11., 2 ♀, TS.

Cheilosia velutina Loew, 1840: Kétöles-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂, TS, +MAL – Kisinci: 1996. VI. 20., 1 ♂ 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 3 ♂ 1 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂ 1 ♀, TS.

Cheilosia vernalis (Fallén, 1817): Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS.

Ferdinandea cuprea (Scopoli, 1763): Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 8., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♀, TS, +MAL – Szentborbás: 1997. V. 6., 1 ♂, TS, +MAL.

Ferdinandea ruficornis (Fabricius, 1775): Publikált adatát a Lankóci-erdőből és a Palinai-erdőből ismerjük (Tóth 1995).

Pelecocera latifrons Loew, 1856: Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS.

Pelecocera tricolor Meigen, 1822: Barcsi-borókás (Darány): 1996. VII. 12., 1 ♂, TS.

Rhingia campestris Meigen, 1822: Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂ 6 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 1 ♂ 4 ♀, TS – Kísszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1997. V. 5., 1 ♂ 4 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♂ 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. V. 6., 18 ♂ 12 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 2 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 2 ♀, TS.

Rhingia rostrata (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS.

Callicera aenea (Fabricius, 1781): Barcsi-borókás (Darány): 1997. VI. 18., 1 ♂, TS.

Volucella bombylans (Linnaeus, 1758): Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♂, TS, +MAL – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 1 ♂, TS.

Volucella inanis (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1997. IX. 2., 1 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 1 ♀, TS.

Volucella inflata (Fabricius, 1794): A Lankóci-erdőből ismerjük publikált adatát (Tóth 1995).

Volucella pellucens (Linnaeus, 1758): Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 1 ♀, TS, +MAL – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 3 ♂ 7 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VIII. 10., 1 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 3 ♀, TS, +MAL.

Volucella zonaria (Poda, 1761): Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS.

Brachyopa bicolor (Fallén, 1817): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. V. 5., 1 ♀, TS.

Chrysogaster cimiteriorum (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 2 ♂, TS.

Chrysogaster lucida (Scopoli, 1763): Csíkos: 1997. V. 6., 2 ♂ 5 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1996. V. 11., 3 ♂ 5 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 2 ♂ 4 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 4 ♂ 12 ♀, TS, +MAL – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♂ 18 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♂ 21 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 3 ♂ 24 ♀, TS – Patacsin: 1996. V. 10., 2 ♂ 11 ♀, TS – Tótújfalu: 1997. V. 6., 2 ♂ 7 ♀, TS – Vejtő, Dráwapart: 1997. V. 5., 1 ♂ 2 ♀, TS – Zaiáta: 1997. V. 5., 1 ♂ 8 ♀, TS.

Chrysogaster solstitialis (Fallén, 1817): Csíkos: 1997. VIII. 9., 1 ♂ 4 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 2 ♀, TS.

Lejogaster metallina (Fabricius, 1777): Hétöles-tó: 1996. VI. 20., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. V. 9., 1 ♂, TS, +MAL – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VII. 3., 3 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 2 ♂, TS.

Lejogaster splendida (Meigen, 1822): Csíkos: 1997. VIII. 9., 2 ♂ 1 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Kisbók (Barcs): 1996. VI. 26., 1 ♀, KE – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VIII. 15., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VI. 19., 1 ♂ 2 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS.

Myolepta luteola (Gmelin, 1790): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 2 ♂, TS – Patacsin: 1995. VII. 4., 1 ♂, TS, +MAL.

Myolepta vara (Panzer, 1798): Lankóci-erdő: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 1 ♀, TS, +MAL.

Orthonevra brevicornis (Loew, 1843): Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 1 ♂, TS – Palinai-erdő: 1996. V. 11., 1 ♂ 2 ♀, TS.

Orthonevra incisa (Loew, 1843): Lankóci-erdő: 1997. V. 6., 1 ♂ 1 ♀, TS.

Orthonevra intermedia Lundbeck, 1916: Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 11., 1 ♂ 2 ♀, TS.

Orthonevra nobilis (Fallén, 1817): Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. V. 9., 1 ♂, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♂, TS – Zaiáta: 1997. V. 5., 1 ♂, TS.

Orthonevra splendens (Meigen, 1822): Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL.

Neoscasia annexa (Müller, 1776): Barcsi-borókás (Darány): 1982. V. 18., 2 ♂, WM; 1996. VII. 12., 3 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 2 ♂ 5 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1996. VI. 19., 1 ♂ 5 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 3 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 1 ♂ 4 ♀, TS.

Neoscasia interrupta (Meigen, 1822): Majláthpusztai-horgászút: 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 2 ♂ 6 ♀, TS.

Neoscasia meticulosa (Scopoli, 1763): Barcsi-borókás (Darány): 1982. V. 11., 2 ♂, WM; 1982. VIII. 18., 2 ♂, WM; 1996. VII. 12., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VI. 19., 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 1 ♂ 8 ♀, TS; 1995. VII. 5., 2 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 1 ♂, TS.

Neoscasia obliqua Coe, 1940: Csíkos: 1997. VIII. 9., 4 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 3 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. V. 11., 1 ♂ 4 ♀, TS – Majláthpusztai-horgászút: 1996. VII. 11., 3 ♂ 1 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 3 ♀, TS.

Neoscasia podagrica (Fabricius, 1775): Barcsi-borókás: 1983. V. 16., 1 ♀, WM – Csíkos: 1997. V. 6., 4 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 2 ♂ 6 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 2 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 2 ♂ 6 ♀, TS – Lugi-erdő: 1997. V. 6., 6 ♀, TS – Majláthpusztai-horgászút: 1996. VII. 11., 2 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 2 ♂, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 3 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂ 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 5 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 2 ♂ 7 ♀, TS.

Neoscasia tenur (Harris, 1780): Barcsi-borókás (Darány): 1982. VIII. 5., 1 ♀, WM; 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 4 ♀, TS, +MAL – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 1 ♂ 4 ♀, TS.

Eumerus flavitarsis Zetterstedt, 1843: Barcsi-borókás (Darány): 1986. VIII. 11., 1 ♂, TS.

Eumerus grandis Meigen, 1822: A Barcsi-borókásból ismerjük *Eumerus annulatus* (Panzer, 1798) néven publikált adatát (Tóth 1985).

Eumerus ornatus Meigen, 1822: Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL – Patácsin: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS.

Eumerus ovatus Loew, 1848: A Barcsi-borókásból ismerjük publikált adatát (Tóth 1985).

Eumerus sabulorum (Fallén, 1817): Az előző fajhoz hasonlóan ezt is a Barcsi-borókásból ismerjük (Tóth 1985).

Eumerus sordianus Stackelberg, 1952: Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 3 ♂, TS; 1996. VIII. 25., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 27., 3 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 30., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. IX. 5., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. V. 14., 2 ♂, TS, +MAL; 1997. V. 19., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. V. 24., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 18., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VIII. 7., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VIII. 17., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 22., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 27., 1 ♀, TS, +MAL – Péterhida: 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Szentmihályhegy: 1996. V. 10., 1 ♂, TS.

Eumerus strigatus (Fallén, 1817): Barcsi-borókás (Darány): 1995. V. 25., 1 ♂, WM – Csíkos: 1997. VIII. 9., 1 ♂, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 1 ♂, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1993. V. 27., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótfalu): 1995. VII. 11., 2 ♂, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂ 3 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 2., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 25., 3 ♂ 5 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 30., 1 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 5., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 10., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 15., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 20., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 24., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VI. 23., 4 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 13., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 18., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS – Óritilos-vá: 1993. V. 6., 1 ♂, TS, +MAL – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 4 ♂ 2 ♀, TS.

Eumerus tarsalis Loew, 1848: Publikált adatát a Barcsi-borókásból ismerjük (Tóth 1985).

Eumerus tricolor (Fabricius, 1798): Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♀, TS, +MAL – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS; 1996. VI. 20., 2 ♀, TS.

Eumerus tuberculatus Rondani, 1857: Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 18., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 28., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 2., 1 ♂, TS – Óritilos-vá: 1993. VII. 15., 1 ♀, TS, +MAL.

Merodon armipes Rondani, 1843: Kisinci: 1996. VI. 20., 1 ♂, TS.

Merodon avidus (Rossi, 1790): Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 2 ♀, TS – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♂ 3 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 10., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 2 ♂ 1 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂, TS.

Merodon constans (Rossi, 1794): Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL – Mattyi-

tó: 1995. VII. 3., 2 ♂, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS – Palinai-erdő: 1996. V. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS.

Merodon equestris (Fabricius, 1794): Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♀, TS.

Merodon nigritarsis Rondani, 1845: Barcsi-borókás (Darány): 1996. VII. 12., 2 ♂, TS.

Merodon ruficornis Meigen, 1822: Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS.

Ceriana conopsoidea (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1996. V. 10., 1 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 1 ♂, TS, +MAL.

Eristalinus sepulchralis (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1996. V. 11., 3 ♀, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Csíkos: 1997. VIII. 9., 2 ♂ 6 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 2 ♂ 5 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. IX. 2., 2 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 1 ♂ TS; 1996. VII. 16., 2 ♂, TS, +MAL; 1996. VII. 30., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 20., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 30., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 9., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 19., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VI. 7., 2 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1997. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS – Patacs: 1995. VII. 4., 2 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1995. VII. 10., 2 ♂, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂, TS – Szentmihályhegy: 1996. V. 10., 1 ♂ 3 ♀, TS – Zaláta: 1997. VII. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS.

Lathrophthalmus aeneus (Scopoli, 1763): Csíkos: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 2 ♂ 1 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS, MAL; 1996. VI. 20., 2 ♀, TS – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♀, TS; 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VI. 20., 1 ♂ 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. V. 6., 1 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 3 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1996. VI. 19., 3 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VIII. 10., 1 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS – Péterhida: 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♂, TS, +MAL – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 3 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 2 ♂ 7 ♀, TS.

Eoseristalis abusivus Collin, 1931: Drávasztára: 1996. VII. 12., 1 ♂, TS.

Eoseristalis arbustorum (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 4 ♂ 9 ♀, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VIII. 9., 6 ♂ 15 ♀, TS; 1997. IX. 2., 2 ♂ 3 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 7 ♂ 2 ♀, TS, +MAL – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 4 ♂ 7 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 2 ♂ 5 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 3 ♂ 2 ♀, TS,

+MAL – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VII. 4., 16 ♂ 4 ♀, TS; 1996. VII. 12., 4 ♂ 2 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 3 ♂ 2 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 3 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 2 ♂ 5 ♀, TS; 1996. VII. 11., 4 ♂ 1 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Kétyári-berek: 1995. VII. 10., 22 ♂ 7 ♀, TS; 1996. V. 11., 3 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 9 ♂ 6 ♀, TS; 1996. VI. 20., 6 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 3., 4 ♀, TS – Kúti-őrház: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 4 ♂ 5 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 5 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 2 ♂ 4 ♀, TS; 1997. IX. 3., 1 ♂ 4 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 4 ♀, TS; 1995. VII. 11., 16 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 12., 5 ♂ 4 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 8 ♂ 2 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 12 ♂ 8 ♀, TS; 1997. VII. 4., 3 ♂ 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 25 ♂ 15 ♀, TS; 1996. VII. 16., 1 ♂, TS, +MAL; 1996. VIII. 30., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. V. 5., 3 ♂, TS; 1997. V. 9., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VIII. 17., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1997. V. 5., 1 ♂ 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1995. VII. 3., 6 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 4 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 7 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS – Patacs: 1995. VII. 4., 3 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1995. VII. 10., 24 ♂ 9 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 13 ♂ 8 ♀, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 3 ♀, TS; 1995. VII. 4., 4 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. V. 11., 2 ♀, TS; 1996. VII. 12., 3 ♂ 4 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♂ 4 ♀, TS, +MAL – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 2 ♂ 3 ♀, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 8 ♂ 17 ♀, TS – Tótújfalu: 1997. V. 6., 3 ♂ 1 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 2 ♂ 7 ♀, TS – Zaláta: 1997. VII. 4., 6 ♂ 9 ♀, TS.

Eoseristalis horticola (De Geer, 1776): Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 2 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1995. VII. 11., 1 ♂, TS; 1996. VI. 19., 2 ♂, TS – Patacs: 1995. VII. 10., 2 ♂, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 4 ♀, TS, +MAL – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 3 ♂ 2 ♀, TS.

Eoseristalis interrupta (Poda, 1761): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♂, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂ 3 ♀, TS – Csíkos: 1997. VIII. 9., 1 ♂ 4 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 3 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 12., 2 ♂, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1995. VIII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 19., 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő):

1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 1 ♂ 4 ♀, TS, +MAL – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 2 ♀, TS.

Eoseristalis intricarius (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1996. V. 11., 1 ♂, TS.

Eoseristalis pertinax (Scopoli, 1763): Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 1 ♀, TS, +MAL – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 5 ♂ 2 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 2 ♀, TS, +MAL – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 8 ♂ 4 ♀, TS; 1995. IX. 4., 1 ♂ 6 ♀, TS; 1996. V. 10., 2 ♂, TS; 1997. V. 6., 4 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalú): 1995. V. 4., 8 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS; 1997. V. 6., 5 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 4 ♂ 1 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂, TS – Pusztafalusi-dűlő: 1995. V. 3., 3 ♂ 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 12 ♂ 14 ♀, TS, +MAL – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 2 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 2 ♀, TS.

Eoseristalis pratorum (Meigen, 1822): Eddig csak a Barcsi-borókásból ismerjük irodalmi adatát (Tóth 1985).

Eoseristalis rupium (Fabricius, 1805): Lankóci-erdő: 1993. IV. 28., 1 ♀, TS; 1995. V. 3., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalú): 1995. V. 4., 2 ♂, TS.

Eristalis tenax (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 7 ♂ 11 ♀, TS; 1996. V. 11., 2 ♀, TS – Csíkos: 1997. VIII. 9., 6 ♂ 4 ♀, TS; 1997. IX. 2., 3 ♂ 1 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL; Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 1 ♂ 5 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 2 ♂, TS, +MAL – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 7 ♂ 5 ♀, TS; 1996. V. 11., 2 ♂ 6 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 12 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 7 ♂ 2 ♀, TS – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 3 ♂ 6 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 13 ♂ 8 ♀, TS; 1996. VI. 20., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 9 ♂ 14 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 4 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 3 ♂ 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 12., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. IX. 3., 4 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalú): 1995. VII. 11., 1 ♂ 6 ♀, TS; 1996. VI. 19., 4 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 8 ♂ 5 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VIII. 22., 1 ♂, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 8 ♂ 4 ♀, TS; 1997. VII. 4., 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 ♂, TS; 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Veji): 1995. VII. 3., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 3 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VII. 4., 2 ♀, TS – Patascin: 1995. VII. 10., 6 ♂ 8 ♀, TS – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 5 ♂ 4 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 5 ♂ 13 ♀, TS – Zaláta: 1997. VII. 4., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♂ 6 ♀, TS.

Anasimyia contracta Claussen & Torp, 1980: Bresztik: 1997. V. 5., 2 ♂, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Veji): 1995. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Patascin: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 1 ♂.

Anasimyia interpuncta (Harris, 1776): Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 2 ♂ 18 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 4 ♀, TS.

Anasimyia lineata (Fabricius, 1787): Bresztik: 1997. V. 5., 2 ♂ 5 ♀, TS – Csíkos: 1997. VIII. 9., 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Veji): 1997. VIII. 8., 1 ♂ 4 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 2 ♀, TS, +MAL – Hétöles-tó: 1996.07.11., 2 ♂ 6 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 4 ♀, TS; 1996. VIII. 10., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 3 ♂ 7 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1996. VI. 20., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1997. V. 5., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Veji): 1995. V. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 3 ♂ 1 ♀, TS.

Anasimyia transfuga (Linnaeus, 1758): Bresztik: 1997. V. 5., 2 ♀, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 2 ♂ 4 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 3 ♂ 8 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 1 ♂ 4 ♀, TS – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 4 ♂ 9 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 4 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalú): 1995. V. 4., 1 ♂ 8 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 16., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 5., 1 ♀, TS; 1997. V. 14., 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 ♂ 6 ♀, TS; 1996. VI. 19., 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Veji): 1995. V. 4., 2 ♂ 16 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 3 ♀, TS, +MAL – Zaláta: 1997. V. 5., 4 ♂ 7 ♀, TS.

Helophilus hybridus Loew, 1846: Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 1 ♀, TS – Hétöles-tó: 1996. VI. 20., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Veji): 1995. VII. 3., 1 ♀, TS, +MAL.

Helophilus pendulus (Linnaeus, 1758): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 3 ♀, TS – Bresztik: 1997. V. 5., 1 ♂ 3 ♀, TS – Csíkos: 1997. V. 6., 8 ♂ 2 ♀, TS; 1997. IX. 2., 3 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 3 ♂ 8 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 5 ♀, TS; 1996. VII. 12., 3 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 4 ♂, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 4 ♂ 6 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 2 ♂, TS, +MAL – Kisinci: 1995. VII. 3., 3 ♀, TS; 1996. VI. 20., 2 ♀, TS; 1997. IX. 3., 2 ♀, TS – Kisszentmárton, ligeterdő Majláthpusztától É-ra: 1997. V. 5., 4 ♂ 5 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 4 ♂ 5 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♂ 6 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1997. VIII. 10., 4 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♀, TS, +MAL – Lugi-erdő (Tótújfalú): 1995. V. 4., 1 ♂ 6 ♀, TS; 1995. VII. 11.,

2 ♂ 13 ♀, TS; 1996. VII. 12., 2 ♂ 3 ♀, TS; 1997. V. 6., 26 ♂ 4 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 1 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 8 ♂ 17 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 9 ♂ 14 ♀, TS; 1996. VII. 30., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. V. 9., 1 ♀, TS, +MAL – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 ♂ 12 ♀, TS; 1996. VI. 19., 3 ♂ 7 ♀, TS; 1997. V. 5., 1 ♂ 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 6 ♀, TS; 1995. VII. 3., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1995. VIII. 10., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 3 ♂ 5 ♀, TS; 1997. IX. 3., 1 ♂ 3 ♀, TS – Patacsin: 1995. VII. 4., 4 ♀, TS, +MAL – Pusztafalusidűlő: 1995. V. 3., 4 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 16 ♂ 5 ♀, TS, +MAL – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 3 ♂, TS – Tótújfalu: 1997. V. 6., 2 ♂, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 3 ♂ 8 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 6 ♂ 1 ♀, TS.

Helophilus trivittatus (Fabricius, 1805): Barcsi-borókás (Barcs): 1997. VI. 18., 1 ♂ 2 ♀, TS – Csíkos: 1997. VIII. 9., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. IX. 2., 1 ♂ 4 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 3 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 2 ♂ 3 ♀, TS; 1996. V. 10., 6 ♂ 5 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 3 ♀, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 3 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 3 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♂ 4 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 3 ♀, TS – Pusztafalusidűlő: 1995. VII. 4., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 1 ♀, TS; 1997. IX. 2., 1 ♀, TS.

Parhelophilus frutetorum (Fabricius, 1775): Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 2 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1997. V. 6., 2 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VI. 4., 1 ♂, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 5 ♂, TS, +MAL.

Parhelophilus versicolor (Fabricius, 1794): Csíkos: 1997. IX. 2., 2 ♂ 3 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 6 ♂ 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 1 ♂ 4 ♀, TS, +MAL; 1996. V. 11., 2 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 3 ♂ 6 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 3 ♂ 5 ♀, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 3 ♂ 8 ♀, TS – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♀, TS; 1997. V. 6., 2 ♂, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 2 ♂, TS, +MAL – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. V. 14., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 8., 1 ♂, TS, +MAL – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 11., 6 ♂ 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 5 ♂ 2 ♀, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♂ 3 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS; 1997. IX. 3., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő):

1995. V. 4., 2 ♂ 4 ♀, TS; 1995. VII. 3., 7 ♂ 3 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 4 ♂ 5 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 4 ♂ 6 ♀, TS, +MAL – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 1 ♂ 4 ♀, TS.

Lejops vittata (Meigen, 1822): Dráva, hullámtér (Kémes): 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 11., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 1 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VII. 12., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL – Palinai-erdő: 1996. V. 11., 2 ♀, TS.

Mesembrius peregrinus (Loew, 1846): Barcsi-borókás (Darány): 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 1 ♂, TS, +MAL – Hétöles-tó: 1996. VI. 20., 1 ♂, TS; 1996. VII. 11., 2 ♂ 3 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 12 ♂ 11 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 19., 2 ♀, TS.

Myathropa florea (Linnaeus, 1758): Csíkos: 1997. IX. 2., 1 ♂, TS – Dráva, hullámtér (Kémes): 1995. VII. 3., 1 ♂ 3 ♀, TS, +MAL – 1996. VI. 20., 2 ♂, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 1 ♂, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VI. 20., 1 ♂, TS – Kerék-hegy: 1997. V. 6., 1 ♂, TS, +MAL – Kisinci: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1996. VI. 20., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS; 1995. IX. 4., 2 ♂ 1 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 1 ♀, TS; 1997. IX. 3., 1 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 1 ♀, TS; 1996. VII. 11., 2 ♀, TS; 1997. VII. 4., 1 ♂, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂, TS; 1996. VII. 12., 1 ♂, TS – Pusztafalusidűlő: 1995. VII. 3., 3 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Szentborbás: 1997. V. 6., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 2 ♂, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 2 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 1 ♀, TS.

Caliprobola speciosa (Rossi, 1790): Lankóci-erdő: 1997. VI. 4., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Potony): 1996. VI. 19., 1 ♀, TS.

Criorhina asilica (Fallén, 1816): Csíkos: 1997. V. 6., 3 ♀, TS – Felsőszentmárton: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 2 ♀, TS.

Criorhina berberina (Fabricius, 1805): A Lankóci-erdőből ismerjük publikált adatát (Tóth 1995).

Syrilla pipiens (Linnaeus, 1758): Barcsi-borókás (Darány): 1982. V. 25., 1 ♂, WM – Berki-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♀, TS; 1996. V. 11., 3 ♂ 2 ♀, TS – Csíkos: 1997. VIII. 9., 4 ♂ 7 ♀, TS; 1997. IX. 2., 2 ♂ 6 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Kisszentmárton): 1997. VIII. 8., 2 ♂ 5 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. V. 3., 2 ♂, TS; 1996. V. 11., 3 ♀, TS – Hétöles-tó: 1995. VII. 3., 2 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 3 ♂ 2 ♀, TS – Kerék-hegy: 1996. VI. 27., 3 ♂ 3 ♀, KE;

1997. V. 6., 2 ♀, TS, +MAL – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♂, TS; 1995. IX. 4., 3 ♂ 8 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1995. VII. 11., 5 ♂ 2 ♀, TS; 1996. V. 11., 3 ♀, TS; 1996. VI. 26., 1 ♂ 1 ♀, KE; 1997. IX. 3., 5 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 33 ♂ 26 ♀, TS; 1996. VII. 25., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 15., 1 ♀, TS, +MAL; 1996. VIII. 25., 2 ♂, TS, +MAL; 1997. VI. 23., 1 ♂, TS, +MAL; 1997. VII. 4., 3 ♂ 1 ♀, TS; 1997. VII. 13., 2 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 18., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VII. 28., 2 ♂, TS, +MAL; 1997. VIII. 7., 1 ♀, TS, +MAL; 1997. VIII. 27., 1 ♂ 1 ♀, TS, +MAL – Mattyi-tó: 1997. VII. 4., 6 ♂ 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Drávasztára): 1995. V. 4., 2 ♂ 3 ♀, TS; 1996. VI. 19., 4 ♂ 6 ♀, TS; 1996. VII. 12., 5 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. VII. 3., 4 ♂ 5 ♀, TS, +MAL; 1996. VII. 11., 1 ♂ 3 ♀, TS; 1997. VII. 4., 4 ♂ 1 ♀, TS – Patacsin: 1995. VII. 10., 4 ♂ 3 ♀, TS; 1997. IX. 2., 3 ♂ 8 ♀, TS – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂ 1 ♀, TS; 1996. VII. 12., 4 ♂ 2 ♀, TS; 1996. VII. 11., 9 ♂ 8 ♀, TS – Szentborbás: 1997. V. 6., 3 ♂ 4 ♀, TS, +MAL – Szentborbás, Dráva-part: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 3 ♂ 8 ♀, TS – Tótújfalu: 1997. V. 6., 2 ♀, TS – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 6 ♂ 2 ♀, TS – Vejtő, Dráva-part: 1997. V. 5., 1 ♂ 3 ♀, TS – Zaláta: 1997. V. 5., 3 ♀, TS – 1997. VII. 4., 5 ♂ 2 ♀, TS.

Temnostoma bombylans (Fabricius, 1805): Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 2 ♀, TS; 1996. V. 10., 1 ♂, TS; 1997. V. 6., 1 ♂, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 2 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♂, TS.

Spilomyia diophthalma (Linnaeus, 1758): A nemzeti park területén eddig csak a Barcsi-borókásból ismerjük (Tóth 1985).

Tropidia scita (Harris, 1780): Csíkos: 1997. VIII. 9., 2 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vejtő): 1997. VIII. 8., 4 ♀, TS – Dráva, hullámtér (Vízvár): 1995. VII. 10., 2 ♂, TS, +MAL; 1996. V. 11., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-horgásztó: 1996. VII. 11., 1 ♂ 2 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 4 ♂ 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 2 ♀, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 3 ♀, TS.

Brachypalpus lentus (Meigen, 1822): Darány: 1995. V. 17., 1 ♀, TS, +MAL.

Brachypalpus laphriformis (Fallén, 1816): A nemzeti park területén eddig csak Órtiloson sikerült gyűjteni (Tóth 1995).

Brachypalpus valgis (Panzer, 1798): Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. V. 4., 1 ♀, TS.

Chalcosyrphus femoratus (Linnaeus, 1758): A nemzeti park területén csak a Barcsi-borókásból ismerjük az előfordulását (Tóth 1985).

Chalcosyrphus nemorum (Fabricius, 1805): Berki-erdő: 1995. IX. 4., 1 ♀, TS; 1996. V. 11., 2 ♀, TS – Drávasztára: 1996. VII. 12., 2 ♀, TS – Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 2 ♂, TS – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 2 ♀, TS – Lankóci-erdő: 1995. V. 3., 1 ♂ 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Potony): 1995. VII. 1., 1 ♀, TS, +MAL – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1997. VIII. 8., 2 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1996. VII. 11., 1 ♀, TS – Mattyi-tó: 1995. VII. 3., 1 ♂, TS; 1995. VIII. 10., 1 ♂, TS – Ó-Dráva (Vejtő): 1995. V. 4., 2 ♂, TS; 1995. VII. 3., 1 ♂, TS, +MAL – Pusztafalusi-dűlő: 1995. VII. 4., 1 ♀, TS, +MAL – Vecsenyei-erdő: 1997. VIII. 9., 2 ♀, TS.

Xylota segnis (Linnaeus, 1758): Lankóci-erdő: 1995. IX. 4., 2 ♀, TS; 1997. V. 6., 1 ♀, TS – Lugi-erdő (Tótújfalu): 1995. VII. 11., 2 ♀, TS; 1997. V. 6., 4 ♀, TS; 1997. VIII. 8., 3 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 4., 1 ♀, TS – Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 3 ♀, TS – Patacsin: 1995. VII. 4., 2 ♀, TS, +MAL – Péterhida: 1994. VI. 25., 1 ♂, TS – Szentmihályhegy: 1997. VIII. 10., 1 ♂, TS.

Xylota sylvorum (Linnaeus, 1758): Erdei-dűlő: 1995. VII. 4., 2 ♀, TS – Kétnyári-berek: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS – Lankóci-erdő: 1997. VIII. 10., 1 ♀, TS – Majláthpusztai-gátórház: 1997. VII. 8., 1 ♀, TS, +MAL.

Xylota xanthocnema Collin, 1939: Barcsi-borókás (Darány): 1997. VI. 18., 1 ♀, TS – Patacsin: 1995. VII. 10., 1 ♂, TS.

Microdon devius (Linnaeus, 1761): Palina-erdő: 1996. V. 11., 1 ♂, TS.

Microdon eggeri Mik, 1897: Ó-Dráva (Cún): 1997. VI. 17., 1 ♂, TS.

Microdon latifrons Loew, 1856: Barcsi-borókás (Darány): 1975. VI. 2., 1 ♂, TS.

Microdon mutabilis (Linnaeus, 1758): Szentmihályhegy: 1996. V. 10., 1 ♂, TS.

Tárgyalás

A dolgozat a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területének 50 mintavételi helyén gyűjtött 14 424 zengőlégy egyed feldolgozásának eredményeit tartalmazza. A nemzeti parkból a Magyarországról eddig ismert kereken 350 taxon 56,6%-át, 198 fajt sikerült kimutatni. A Dráva mente ennek alapján az eddig feldolgozott és publikált hazai védett területek között, a legfajgazdagabbnak bizonyult. Az összehasonlításnál természetesen

figyelembe kell venni azt a tényt is, hogy a hegyvidékeken számos olyan zengőlégy fordul elő, mely a síkságokon hiányzik. Vagyis a fajsza az esetek többségében a kutatottság fokát is tükrözi. Néhány példa jelentősebb hazai védett területek zengőlégy faunájáról eddig rendelkezésre álló adatokról:

Hortobágyi Nemzeti Park (TÓTH 1983)	65 faj
Kiskunsági Nemzeti Park (TÓTH 1987)	102 faj
Bátorligeti Ósláp (TÓTH 1990)	128 faj
Zselici Tájvédelmi Körzet (TÓTH 1992)	110 faj
Béda-Karapancsa TK (TÓTH 1992)	91 faj
Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet (TÓTH 1992)	155 faj
Bükk Nemzeti Park (TÓTH 1993)	159 faj
Órségi Tájvédelmi Körzet (TÓTH 1995)	194 faj
Duna-Dráva Nemzeti Park (TÓTH, jelen közlemény)	198 faj

A fauna minőségi összetétele szempontjából a legjelentősebb eredmény a faunára újnak számító *Cheilosia lenis* (Becker, 1894) Órtilos-vasútállomáson Malaise-csapdával, valamint a Lankóci-erdőben való gyűjtése. A fajnak ezen kívül egyetlen (de még nem publikált) hazai példánya a Bükkből származik, vagyis meglehetősen ritka zengőlégy.

A *Cheilosia latifacies* Loew, 1857 azért emelhető ki, mert hazánkban korábban csak a Nyugat-Magyarországi-peremvidékről (Alpokalja) és a Bakonyból ismertük. A Duna-Dráva Nemzeti Parkban (Órtiloson, Gyékényes: Lankóci-erdő) való felbukkanása (más fajok mellett) a Dráva mentének bizonyosfokú hegyvidéki jellegét valószínűsíti. További ritka vagy állatföldrajzi szempontból jelentős elemek elsősorban a hazai viszonylatban szórványos és ritka előfordulásátaxonok között kereshetők. Ezek közül eddigi ismereteink szerint az alábbiak fordulnak elő a nemzeti parkban:

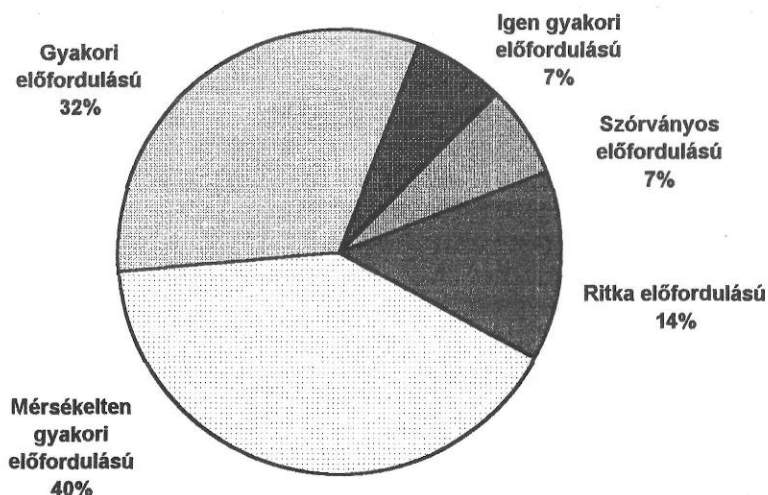
Brachyopa bicolor (Fallén, 1817)
Cheilosia lenis (Becker, 1894)
Eumerus flavitarsis Zetterstedt, 1843
Eumerus grandis Meigen, 1822
Eumerus ovatus Loew, 1848
Eumerus sabulonum (Fallén, 1817)
Eumerus tarsalis Loew, 1848

Ferdinandea ruficornis (Fabricius, 1775)
Microdon latifrons Loew, 1856
Orthonevra incisa (Loew, 1843)
Parasyrphus macularis (Zetterstedt, 1843)
Sphaerophoria loewi Zetterstedt, 1843
Spilomyia diophthalma (Linnaeus, 1758)

A felsoroltakon kívül természetesen még számos, faunisztikai szempontból érdekes fajt lehetne említeni a területről.

A ritka állat fogalma általánosan vitatott a zoológusok körében. Minden bizonnyal ennek is köszönhetően már hazánkban is történtek kísérletek a gyakoriság (ritkaság) objektív módon történő megítélésére. Ezek egyike Dévai György nevéhez fűződik, aki a szitakötők UTM hálótérkép szerinti előfordulási adatai alapján a természetvédelem számára is hasznosítható módszert dolgozott ki (DÉVAI, MISKOLCZI 1978). Ezáltal (de a zengőlegyek előfordulási sajátosságainak figyelembevételével) lehetővé vált a hazai Syrphidae fajok gyakorisági kategóriákba történő besorolásra is. A módszernek köszönhetően képet alkothatunk a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területéről kimutatott zengőlégy taxonok gyakoriságáról. A kategorizálás alapját az alábbi összeállítás képezi:

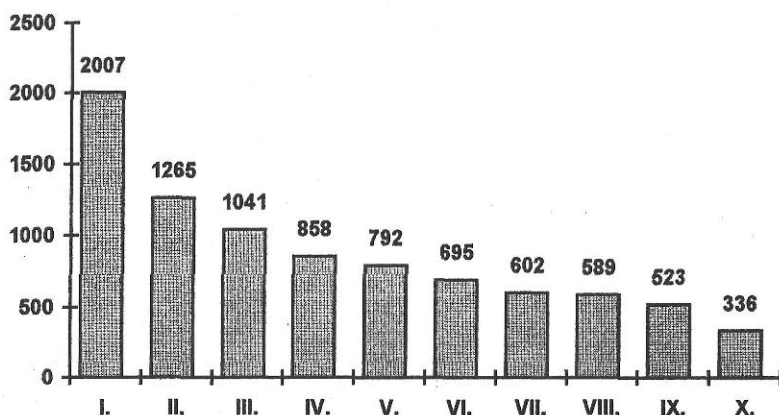
Előfordulási gyakoriság	UTM négyzet (10x10 km)	Duna-Dráva NP
I. Szórványos előfordulású	(1–6 hazai UTM négyzet)	13 faj
II. Ritka előfordulású	(7–20 " "	29 faj
III. Mérsékelt gyakori előfordulású	(21–62 " "	79 faj
IV. Gyakori előfordulású	(63–187 " "	64 faj
V. Igen gyakori előfordulású	(188 > " "	13 faj



1. ábra. A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területén élő zengőlégy fauna minőségi összetétele

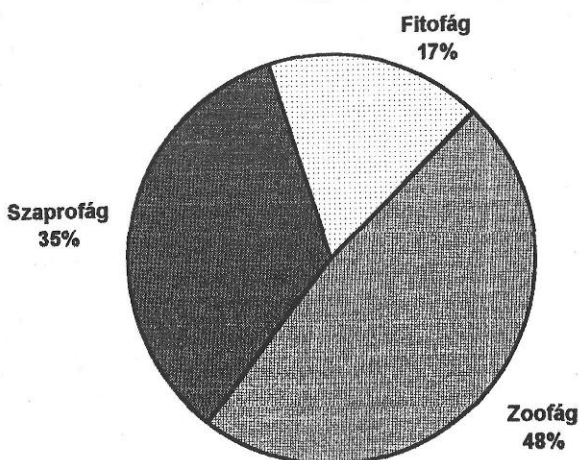
Összességében természetesen a Dráva mentén is a mérsékelt gyakori, valamint a gyakori előfordulású fajok dominálnak. Ezen belül a gyűjtött anyag mennyiségi összetételében a *Sphaerophoria scripta* L. áll az első helyen (13,91%), majd ezt követi az *Eoseristalis arbustorum* L. (8,77%). Az alábbi összeállítás a tömegrészesedésük alapján a 2%-os dominanciát meghaladó 10 fajt tartalmazza (a listában * jelöli a ragadozó életmódot folytató lárvájú fajokat).

1. <i>Sphaerophoria scripta</i> L. *	2007 pld.	13,91%
2. <i>Eoseristalis arbustorum</i> L.	1265 pld.	8,77%
3. <i>Eristalis tenax</i> L.	1041 pld.	7,21%
4. <i>Melanostoma mellinum</i> L. *	858 pld.	5,94%
5. <i>Helophilus pendulus</i> L.	792 pld.	5,49%
6. <i>Pipizella viduata</i> L. *	695 pld.	4,81%
7. <i>Syrirta pipiens</i> L.	602 pld.	4,17%
8. <i>Episyrphus balteatus</i> Deg. *	589 pld.	4,08%
9. <i>Syrphus vitripennis</i> Meig. *	523 pld.	3,62%
10. <i>Eupeodes corollae</i> Fabr. *	336 pld.	2,32%



2. ábra. A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területén élő zengőlegyes fauna összetétele a 2%-os dominanciát meghaladó fajok kiemelésével

A zengőlegyesek imágói túlnyomórészt viráglátogatók, a megporzásban is szerepet játszanak. Lárvaik életmódja változatos, e tekintetben alapvetően három főcsoportra oszthatók: 1. ragadozó (zoofág), 2. korhadékevő (szaprofág), 3. növényevő (fitofág). Természetvédelmi szempontból a főleg levéltetvekkel táplálkozó (aphidofág) fajok jelentősége emelhető ki. Ezek közé tartozik egyébként a nemzeti park faunájából 2%-os dominanciát meghaladó zengőlegyesek nagyobb része. A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területén élő zengőlegyesek a lárvaik táplálkozásmódja szerinti megoszlását kördiagram szemlélteti (3. ábra).



3. ábra. A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területén gyűjtött zengőlegyesfajok megoszlása a lárvaik táplálkozásmódja szerint

1. táblázat. A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területén gyűjtött zengőlégy anyag néhány fontosabb adata

Sor- szám	Faj neve	Barcsi borókás (1985)	Dráva I. (1995)	Dráva II. (1998)	Összes péld.	D %	Gyako- riság I-V
1.	<i>Anasimyia contracta</i>	0	3	10	13	0,09	III.
2.	<i>Anasimyia interpuncta</i>	0	20	26	46	0,31	III.
3.	<i>Anasimyia lineata</i>	16	14	67	97	0,67	III.
4.	<i>Anasimyia transfuga</i>	0	44	104	148	1,03	IV.
5.	<i>Baccha elongata</i>	1	3	13	17	0,11	IV.
6.	<i>Baccha obscuripennis</i>	0	2	15	17	0,11	IV.
7.	<i>Brachyopa bicolor</i>	0	1	1	2	0,01	I.
8.	<i>Brachypaloides lentus</i>	0	1	1	2	0,01	III.
9.	<i>Brachypalpus laphriformis</i>	0	1	0	1	0,01	II.
10.	<i>Brachypalpus valgus</i>	0	1	2	3	0,02	III.
11.	<i>Caliprobola speciosa</i>	0	1	2	3	0,02	III.
12.	<i>Callicera aenea</i>	6	1	1	8	0,05	II.
13.	<i>Ceriana conopsoidea</i>	0	1	3	4	0,03	III.
14.	<i>Chalcosyrphus femoratus</i>	1	0	0	1	0,01	II.
15.	<i>Chalcosyrphus nemorum</i>	4	2	23	29	0,20	III.
16.	<i>Cheilosia albipila</i>	0	3	1	4	0,03	III.
17.	<i>Cheilosia albitarsis</i>	1	2	102	105	0,72	IV.
18.	<i>Cheilosia barbata</i>	0	25	18	43	0,29	III.
19.	<i>Cheilosia chloris</i>	0	5	3	8	0,05	III.
20.	<i>Cheilosia chrysocoma</i>	0	0	1	1	0,01	II.
21.	<i>Cheilosia cynocephala</i>	0	3	5	8	0,05	III.
22.	<i>Cheilosia flavipes</i>	0	2	1	3	0,02	III.
23.	<i>Cheilosia gigantea</i>	3	4	1	8	0,05	III.
24.	<i>Cheilosia grossa</i>	0	0	1	1	0,01	III.
25.	<i>Cheilosia illustrata</i>	0	0	3	3	0,02	III.
26.	<i>Cheilosia impressa</i>	26	7	25	58	0,40	IV.
27.	<i>Cheilosia latifacies</i>	0	1	1	2	0,01	II.
28.	<i>Cheilosia lenis</i>	0	3	0	3	0,02	I.
29.	<i>Cheilosia mutabilis</i>	0	2	17	19	0,13	IV.
30.	<i>Cheilosia nebulosa</i>	0	2	0	2	0,01	II.
31.	<i>Cheilosia nigripes</i>	0	0	12	12	0,08	III.
32.	<i>Cheilosia pagana</i>	0	8	18	26	0,18	IV.
33.	<i>Cheilosia praecox</i>	3	5	7	15	0,10	III.
34.	<i>Cheilosia proxima</i>	1	0	0	1	0,01	III.
35.	<i>Cheilosia rufipes</i>	7	14	20	41	0,28	IV.
36.	<i>Cheilosia scutellata</i>	7	8	24	39	0,27	IV.
37.	<i>Cheilosia variabilis</i>	11	3	15	29	0,20	IV.
38.	<i>Cheilosia velutina</i>	0	11	11	22	0,15	III.
39.	<i>Cheilosia vernalis</i>	0	4	12	16	0,11	III.
40.	<i>Chrysogaster cimiteriorum</i>	0	0	2	2	0,01	III.
41.	<i>Chrysogaster lucida</i>	0	23	139	162	1,12	IV.
42.	<i>Chrysogaster solstitialis</i>	2	7	11	20	0,14	IV.
43.	<i>Chrysotoxum arcuatum</i>	113	5	2	120	0,83	IV.
44.	<i>Chrysotoxum bicinctum</i>	19	21	30	70	0,48	IV.
45.	<i>Chrysotoxum cautum</i>	7	19	78	104	0,72	IV.
46.	<i>Chrysotoxum lineare</i>	0	3	0	3	0,02	II.
47.	<i>Chrysotoxum vernale</i>	5	9	62	76	0,52	IV.
48.	<i>Chrysotoxum verralli</i>	16	14	27	57	0,39	IV.

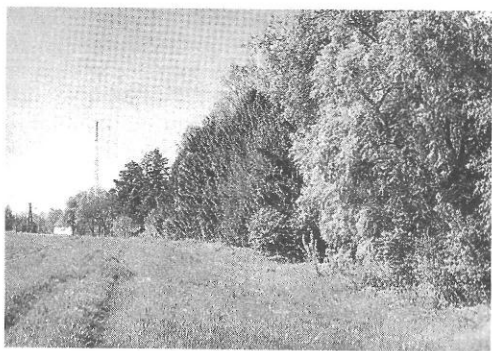
Sor- szám	Faj neve	Barcsi borókás (1985)	Dráva I. (1995)	Dráva II. (1998)	Összes péld.	D % Gyako- riság I-V
49.	<i>Criorhina asilica</i>	0	1	7	8	0,05 III.
50.	<i>Criorhina berberina</i>	0	2	0	2	0,01 II.
51.	<i>Dasysyrphus albostrigatus</i>	12	12	19	43	0,29 IV.
52.	<i>Dasysyrphus tricinctus</i>	20	5	13	38	0,26 IV.
53.	<i>Dasysyrphus venustus</i>	20	7	23	50	0,35 IV.
54.	<i>Didea fasciata</i>	2	0	2	4	0,03 III.
55.	<i>Didea intermedia</i>	11	0	2	13	0,09 III.
56.	<i>Eoseristalis abusivus</i>	1	3	1	5	0,03 III.
57.	<i>Eoseristalis arbustorum</i>	365	381	519	1265	8,77 V.
58.	<i>Eoseristalis horticola</i>	78	4	24	106	0,73 IV.
59.	<i>Eoseristalis interrupta</i>	85	34	47	166	1,15 IV.
60.	<i>Eoseristalis intricarius</i>	0	1	1	2	0,01 III.
61.	<i>Eoseristalis pertinax</i>	21	13	9	43	0,29 IV.
62.	<i>Eoseristalis pratorum</i>	2	0	0	2	0,01 III.
63.	<i>Eoseristalis rupium</i>	0	13	10	23	0,16 III.
64.	<i>Epistrophe diaphana</i>	0	2	5	7	0,05 III.
65.	<i>Epistrophe eligans</i>	1	16	32	49	0,34 IV.
66.	<i>Epistrophe flava</i>	0	6	3	9	0,06 III.
67.	<i>Epistrophe grossulariae</i>	1	1	2	4	0,03 III.
68.	<i>Epistrophe melanostoma</i>	0	8	15	23	0,16 III.
69.	<i>Epistrophe nitidicollis</i>	24	23	92	139	0,96 IV.
70.	<i>Epistrophe ochrostoma</i>	1	0	0	1	0,01 II.
71.	<i>Episyrphus balteatus</i>	130	178	281	589	4,08 V.
72.	<i>Eristalinus sepulchralis</i>	49	48	64	161	1,11 IV.
73.	<i>Eristalis tenax</i>	551	208	282	1041	7,21 V.
74.	<i>Eumerus flavitarsis</i>	0	0	1	1	0,01 I.
75.	<i>Eumerus grandis</i>	25	0	0	25	0,17 I.
76.	<i>Eumerus ornatus</i>	0	1	3	4	0,03 III.
77.	<i>Eumerus ovatus</i>	2	0	0	2	0,01 I.
78.	<i>Eumerus sabulorum</i>	8	0	0	8	0,05 I.
79.	<i>Eumerus sogdianus</i>	0	14	26	40	0,28 IV.
80.	<i>Eumerus strigatus</i>	9	12	54	75	0,51 IV.
81.	<i>Eumerus tarsalis</i>	4	0	0	4	0,03 I.
82.	<i>Eumerus tricolor</i>	3	0	5	8	0,05 III.
83.	<i>Eumerus tuberculatus</i>	0	1	6	7	0,05 II.
84.	<i>Eupeodes corollae</i>	66	106	164	336	2,32 V.
85.	<i>Eupeodes flaviceps</i>	0	1	1	2	0,01 III.
86.	<i>Eupeodes latifasciatus</i>	0	9	9	18	0,12 IV.
87.	<i>Eupeodes luniger</i>	2	24	38	64	0,44 IV.
88.	<i>Eupeodes nitens</i>	0	0	5	5	0,03 II.
89.	<i>Ferdinandea cuprea</i>	7	3	6	16	0,11 IV.
90.	<i>Ferdinandea ruficornis</i>	0	2	0	2	0,01 I.
91.	<i>Helophilus hybridus</i>	7	1	3	11	0,08 III.
92.	<i>Helophilus pendulus</i>	302	137	353	792	5,49 IV.
93.	<i>Helophilus trivittatus</i>	81	15	65	161	1,11 IV.
94.	<i>Heringia heringi</i>	0	5	2	7	0,05 III.
95.	<i>Lapposyrphus lapponicus</i>	0	6	6	12	0,08 III.
96.	<i>Lathyrrophthalmus aeneus</i>	5	22	49	76	0,52 IV.
97.	<i>Lejogaster metallina</i>	2	5	16	23	0,16 III.
98.	<i>Lejogaster splendida</i>	0	3	24	27	0,19 IV.
99.	<i>Lejops vittata</i>	0	13	9	22	0,15 III.

Sor- szám	Faj neve	Barcsi borókás (1985)	Dráva I. (1995)	Dráva II. (1998)	Összes péld.	D %	Gyako- riság I-V
100.	<i>Leucozona lucorum</i>	0	1	3	4	0,03	III.
101.	<i>Megasyrphus erraticus</i>	3	0	2	5	0,03	II.
102.	<i>Melagyna lasiophthalma</i>	0	0	1	1	0,01	III.
103.	<i>Melagyna umbellatarum</i>	0	0	1	1	0,01	III.
104.	<i>Melanostoma mellinum</i>	174	146	538	858	5,94	V.
105.	<i>Melanostoma scalare</i>	21	19	33	73	0,51	IV.
106.	<i>Meligramma cincta</i>	0	0	2	2	0,01	III.
107.	<i>Meliscaeva auricollis</i>	0	1	15	16	0,11	III.
108.	<i>Meliscaeva cinctella</i>	8	2	10	20	0,14	III.
109.	<i>Merodon armipes</i>	0	1	1	2	0,01	III.
110.	<i>Merodon avidus</i>	12	10	12	34	0,23	III.
111.	<i>Merodon constans</i>	1	11	10	22	0,15	III.
112.	<i>Merodon equestris</i>	0	11	2	13	0,09	II.
113.	<i>Merodon nigritarsis</i>	0	14	2	16	0,11	III.
114.	<i>Merodon ruficornis</i>	0	2	1	3	0,02	II.
115.	<i>Mesembrius peregrinus</i>	3	10	36	49	0,33	III.
116.	<i>Microdon devius</i>	0	4	1	5	0,03	III.
117.	<i>Microdon eggeri</i>	0	3	1	4	0,03	III.
118.	<i>Microdon latifrons</i>	0	0	1	1	0,01	I.
119.	<i>Microdon mutabilis</i>	0	1	1	2	0,01	III.
120.	<i>Myathropa florea</i>	35	36	38	109	0,75	V.
121.	<i>Myolepta luteola</i>	0	0	3	3	0,02	III.
122.	<i>Myolepta vara</i>	0	0	2	2	0,01	II.
123.	<i>Neoascia annexa</i>	1	0	26	27	0,19	III.
124.	<i>Neoascia interrupta</i>	1	6	15	22	0,15	III.
125.	<i>Neoascia meticulosa</i>	0	24	30	54	0,37	IV.
126.	<i>Neoascia obliqua</i>	0	8	24	32	0,22	III.
127.	<i>Neoascia podagrica</i>	0	17	59	76	0,52	IV.
128.	<i>Neoascia tenur</i>	9	7	12	28	0,19	IV.
129.	<i>Neocnemodon latitarsis</i>	0	0	2	2	0,01	II.
130.	<i>Neocnemodon vitripennis</i>	0	1	2	3	0,02	II.
131.	<i>Orthonevra brevicornis</i>	0	0	4	4	0,03	II.
132.	<i>Orthonevra incisa</i>	0	0	2	2	0,01	I.
133.	<i>Orthonevra intermedia</i>	0	4	4	8	0,05	II.
134.	<i>Orthonevra nobilis</i>	0	0	3	3	0,02	III.
135.	<i>Orthonevra spendens</i>	0	0	3	3	0,02	II.
136.	<i>Paragus bicolor</i>	3	0	0	3	0,02	III.
137.	<i>Paragus finitimus</i>	0	7	10	17	0,11	III.
138.	<i>Paragus haemorrhous</i>	5	69	122	196	1,35	IV.
139.	<i>Paragus majoranae</i>	2	103	83	188	1,30	IV.
140.	<i>Paragus tibialis</i>	0	3	3	6	0,04	III.
141.	<i>Parasyrphus annulatus</i>	0	0	5	5	0,03	III.
142.	<i>Parasyrphus lineola</i>	0	1	4	5	0,03	II.
143.	<i>Parasyrphus macularis</i>	0	1	0	1	0,01	I.
144.	<i>Parasyrphus punctulatus</i>	5	0	6	11	0,08	III.
145.	<i>Parasyrphus vittiger</i>	0	0	8	8	0,05	III.
146.	<i>Parhelophilus frutetorum</i>	0	1	14	14	0,10	III.
147.	<i>Parhelophilus versicolor</i>	4	61	136	201	1,39	IV.
148.	<i>Pelecocera latifrons</i>	0	1	4	5	0,03	III.
149.	<i>Pelecocera tricineta</i>	1	0	1	2	0,01	II.
150.	<i>Pipiza bimaculata</i>	0	4	6	10	0,07	III.

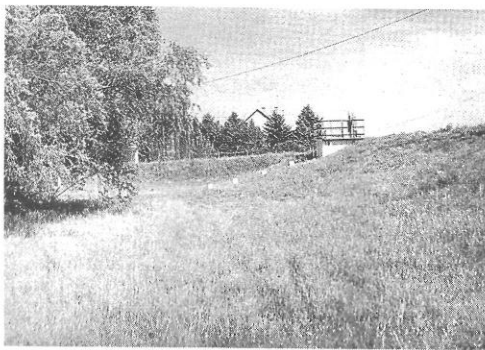
Sor- szám	Faj neve	Barcsi borókás (1985)	Dráva I. (1995)	Dráva II. (1998)	Összes péld.	D %	Gyako- riság I-V
151.	<i>Pipiza fasciata</i>	0	0	2	2	0,01	II.
152.	<i>Pipiza festiva</i>	0	9	13	22	0,15	IV.
153.	<i>Pipiza lugubris</i>	0	1	4	5	0,03	III.
154.	<i>Pipiza noctiluca</i>	0	17	29	46	0,32	IV.
155.	<i>Pipizella annulata</i>	0	59	0	59	0,40	III.
156.	<i>Pipizella divicoi</i>	0	4	3	7	0,05	III.
157.	<i>Pipizella maculipennis</i>	0	4	7	11	0,08	IV.
158.	<i>Pipizella viduata</i>	16	230	449	695	4,81	V.
159.	<i>Pipizella virens</i>	3	5	11	19	0,13	IV.
160.	<i>Platycheirus angustatus</i>	2	5	13	20	0,14	IV.
161.	<i>Platycheirus clypeatus</i>	25	46	83	154	1,06	V.
162.	<i>Platycheirus cyaneus</i>	0	24	32	56	0,38	IV.
163.	<i>Platycheirus fulviventris</i>	1	24	39	64	0,44	IV.
164.	<i>Platycheirus peltatus</i>	1	4	4	9	0,06	IV.
165.	<i>Platycheirus scutatus</i>	0	5	2	7	0,05	IV.
166.	<i>Pyrophaena granditarsa</i>	0	1	0	1	0,01	II.
167.	<i>Pyrophaena rosarum</i>	5	11	14	30	0,21	IV.
168.	<i>Rhingia campestris</i>	0	2	58	60	0,41	III.
169.	<i>Rhingia rostrata</i>	0	0	1	1	0,01	II.
170.	<i>Scaeva pyrastris</i>	27	28	70	125	0,86	V.
171.	<i>Scaeva selenitica</i>	11	6	7	24	0,17	IV.
172.	<i>Sphaerophoria batava</i>	0	0	6	6	0,04	III.
173.	<i>Sphaerophoria loewi</i>	0	0	1	1	0,01	I.
174.	<i>Sphaerophoria menthastri</i>	0	7	6	13	0,09	III.
175.	<i>Sphaerophoria rueppelli</i>	2	7	26	35	0,24	IV.
176.	<i>Sphaerophoria scripta</i>	396	657	954	2007	13,91	V.
177.	<i>Sphaerophoria taeniata</i>	82	17	18	117	0,81	IV.
178.	<i>Spilomyia diophtalma</i>	10	0	0	10	0,07	I.
179.	<i>Syrpitta pipiens</i>	56	251	295	602	4,17	V.
180.	<i>Syrphus ribesii</i>	32	30	87	149	1,03	V.
181.	<i>Syrphus torvus</i>	27	5	6	38	0,26	IV.
182.	<i>Syrphus vitripennis</i>	68	201	254	523	3,62	V.
183.	<i>Temnostoma bombylans</i>	0	4	7	11	0,08	III.
184.	<i>Triglyphus primus</i>	0	14	3	17	0,11	III.
185.	<i>Tropidia scita</i>	0	17	23	40	0,27	IV.
186.	<i>Volucella bombylans</i>	0	14	7	21	0,14	IV.
187.	<i>Volucella inanis</i>	2	4	3	9	0,06	IV.
188.	<i>Volucella inflata</i>	0	2	0	2	0,01	III.
189.	<i>Volucella pellucens</i>	4	11	16	31	0,21	IV.
190.	<i>Volucella zonaria</i>	0	4	3	7	0,05	IV.
191.	<i>Xanthandrus comtus</i>	0	3	2	5	0,03	III.
192.	<i>Xanthogramma dives</i>	0	3	3	6	0,04	II.
193.	<i>Xanthogramma festivum</i>	1	3	5	9	0,06	IV.
194.	<i>Xanthogramma laetum</i>	0	0	1	1	0,01	II.
195.	<i>Xanthogramma pedisseguum</i>	2	35	45	82	0,56	IV.
196.	<i>Xylota segnis</i>	4	26	20	50	0,34	IV.
197.	<i>Xylota sylvarum</i>	0	10	5	15	0,10	III.
198.	<i>Xylota xanthocnema</i>	0	2	2	4	0,03	III.

Összesen

3211 4056 7157 14424 100,00



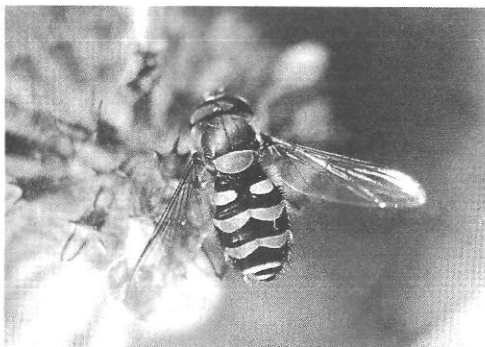
1. Szentborbás, Dráva-part



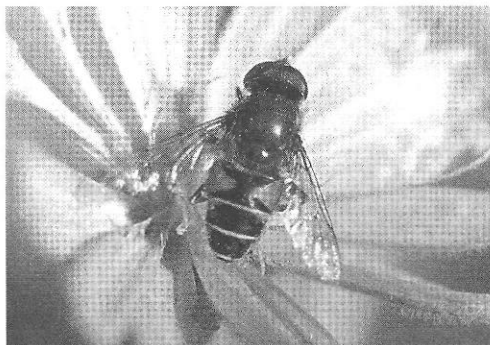
2. Majláthpuszta, gátoldal (háttérben a gátőrház)



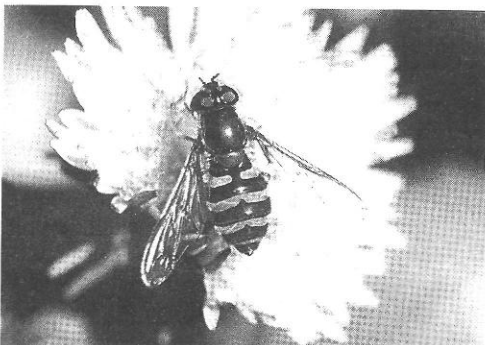
3. Zaláta, fűzekkel szegélyezett rét



4. *Syrphus torvus* (hím)



5. *Eoseristalis interrupta* (hím)



6. *Megasyrphus erraticus* (nőstény)

Irodalom

- DÉVAI Gy., MISKOLCZI M. (1978): Javaslat egy új környezetminősítő értékelési eljárásra a szitakötők hálótérképek szerinti előfordulási adatai alapján. – *Acta biol. debrecina*, 20: 33-54.
- TÓTH, S. (1983): Simuliidae, Tipulidae, Limoniidae, Therevidae and Syrphidae (Diptera) in the Hortobágy. – *The Fauna of the Hortobágy National Park*, Vol. II, p. 293-301.
- TÓTH S. (1985): A Barcsi Borókás zengőlégy faunája (Diptera, Syrphidae), II. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat*, 5: 151-162.
- TÓTH, S. (1987): Therevidae, Bombyliidae and Syrphidae in the Kiskunság National Park (Diptera). – *The Fauna of the Kiskunság National Park*, Vol. I, p. 258-264.
- TÓTH, S. (1990): Culicidae, Bombyliidae, Therevidae, Syrphidae and Tachinidae (Diptera) in Bátorliget. – *The Bátorliget Nature Reserves – after forty years*, 1990, p. 547-570.
- TÓTH S. (1992a): Adatok a Zselic zengőlégy faunájához – *Somogyi Múz. Közlem.*, 9: 307-319.
- TÓTH S. (1992b): A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae). – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat*, 6: 199-210.
- TÓTH S. (1992c): A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae). – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat*, 7: 289-313.
- TÓTH S. (1995a): A Dráva mente zengőlégy faunájának alapvetése (Diptera: Syrphidae). – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat*, 8: 173-187.
- TÓTH S. (1995b): Az Őrség zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae) – *Savaria, a Vas m. Múz. Ért.* 22 (2): 197-237.
- UHERKOVICH Á. (1995): A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeinek zoológiai kutatásairól. Előszó a kötethez. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat*, 8: 5-8.

Die Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae) des Duna-Dráva Nationalparks (Süd-Ungarn)

Sándor TÓTH

Die Diptera-Fauna des Duna-Dráva Nationalparks wurde von Verfasser zwischen 1992-1997 untersucht. Im Rahmen dieser Arbeit erhielt betonte Bedeutung das Erschließen der Schwebfliegenfauna. Die eingesammelten Exemplare gehören zu 198 Arten. Das macht 56,5% der 350 Arten zählenden ungarländischen Syrphidae-Fauna aus. Im Gebiet dominieren natürlich die allgemeinen verbreiteten Arten, doch sind mehrere interessante Schwebfliegen zu finden. *Cheilosia lenis* Beck. ist neu für die einheimischen Fauna. Die weitere interessante Arten sind: *Brachyopa bicolor* Fall., *Cheilosia latifacies* Loew., *Eumerus flavitarsis* Zett., *Eumerus grandis* Meig., *Eumerus ovatus* Loew, *Eumerus sabulorum* Fall., *Eumerus tarsalis* Loew, *Ferdinandea ruficornis* Fabr., *Microdon latifrons* Loew, *Orthonevra incisa* Loew, *Parasyrphus macularis* Zett., *Sphaerophoria loewi* Zett., *Spilomyia diophthalma* L.

Author's address/Anschrift des Verfassers:

Dr. TÓTH Sándor

H-8420 Zirc

Széchenyi u. 2.

Micomitra stupida (Diptera, Bombyliidae): a new parasite of *Euroleon nostras* (Neuroptera, Myrmeleontidae)

ÁBRAHÁM Levente

ÁBRAHÁM, L.: *Micomitra stupida* (Diptera, Bombyliidae): a new parasite of *Euroleon nostras* (Neuroptera, Myrmeleontidae).

Abstract. The author hatched *Micomitra stupida* from cocoon of *Euroleon nostras*. Some remarks are given on life history, phenology and distribution as well.

In summer of 1995 I collected pit building antlion larvae to do ecological experiments and follow their development in the region of the River Dráva.

After determining the larvae, each them were fed on one ant a day until antlion larvae pupated, then cocoon balls were removed and kept separately to let specimen develop in them. A series of experiments were made with *Myrmeleon inconspicuus*, *Myrmeleon bore* and *Euroleon nostras*.

However, a few of the larvae collected in natural habitat were already infected by one and the same species of parasite. According to my observation, infected larvae did not behave differently, either. Although they seemed to show normal level of development before they were pupated and stopped catching ants to feed on two days before their pupation. The pupation took place in normal conditions and they made their cocoons about 4-5 cm below the sand surface. After pupation, the cocoons were sifted and put into small glass bottles among some dry grass so that the hatched antlions could climb on the grass blades while having their wings ready for flying.

However, after ten days bombyliid fly hatched in the bottle, then in the following two days two more flies hatched.

In lab condition (20 °C, day/night length: 14/10 hours) half of the parasites hatched during the day, the other half at night. 3-3 *Micomitra stupida* hatched from every cocoon of antlion. I checked it by cutting one of the cocoons as well. Parasites divided the cocoon into three equal parts, nearly eating up the antlion larvae.

Antlions do not belong to widespread insects as their larvae live mainly in loose soil, especially spots covered by sand, so their parasites are not common. Studying literature on parasites of the antlions I found that *Micomitra stupida* is a rather rare species in Hungary (TÓTH 1978, 1987). Ágasegyháza (UTM code: CS88) was the only site known for this species to live in. However, it may be widely spread in Europe.

It occurs in southern part of Europe from Spain to Greece, in northern part of Europe from Germany via Poland to Finland. On the other hand, it was collected in Ukraine, Moldavia as well as in Transcaucasian region, Kazakhstan and Middle East Asia territories in Iran (ZAITZEV 1989). New occurrences in Hungary are at Órtilos (XM42) and at Darány (XN99). It has been bred out of *Myrmeleon inconspicuus*, *Creoleon plumbeus* and *Megistopus flavicornis* species.

STEFFAN (1967) published some very interesting information data on its life history. Generally Bombyliid flies occur from June to September.

The author would like to express his special thank to Dr. Sándor Tóth dipterologist for his determining *Micomitra (Exoprosopa) stupida* (Rossi, 1790).

Literature

- STEFFAN, J. R. 1967: *Exoprosopa stupida* (Rossi) parasite de Formilions dans l'Ancien monde (Dipt. Bombyliidae) – *Entomologiste* 23: 78-79.
- TÓTH S. 1978: Ökológiai és faunisztikai adatok Magyarország pöszörlegyeinek ismeretéhez (Diptera: Bombyliidae) – *A Veszpr. Megy. Múz. Közl.* 13: 35-56.
- TÓTH, S. 1987: Therevidae, Bombyliidae and Syrphidae in the Kiskunság National Park (Diptera)- The Fauna of the Kiskunság National Park, pp. 258-264.
- ZAITZEV, V. F. 1989: Family Bombyliidae. - In: Soós Á. et Papp L. (eds.): *Catalogue of Palearctic Diptera* 6: 43-169.

Az *Euroleon nostras* (Neuroptera, Myrmeleontidae) faj új parazitája, a *Micomitra stupida* (Diptera, Bombyliidae)

ÁBRAHÁM Levente

A Dráva mentén 1995-ben ökológiai kísérletekhez *Euroleon nostras* lárvákat gyűjtöttem. A szabadban begyűjtött hangyaleső lárvák már parazitáltak voltak a Bombyliidae családba tartozó *Micomitra stupida* (Rossi, 1870) faj által. A kísérletek során a ritka élősködőnek 3-3 példánya fejlődött ki minden egyes hangyaleső bábgyóból. A Palearktikum nyugati és középső részén elterjedt faj hazánkban csak Ágasegyházáról volt ismert. Új lelőhelyi adatai: Darány és Órtilos. Az irodalom szerint ez a faj számos más hangyaleső fajt is parazitál (*Myrmeleon inconspicuus*, *Creoleon plumbeus*, *Megistopis flavicornis*). Az *Euroleon nostras* faj parazitái között viszont most sikerült először kimutatni a *Micomitra (Exoprosopa) stupida* fajt. A Bombyliidae faj meghatározásáért Dr. Tóth Sándor dipterológusnak tartozom köszönettel.

Author's address:

Dr. Levente ÁBRAHÁM

Somogy County Museum

H-7400 Kaposvár, Fő utca 10.

A Dráva magyar- és horvátországi szakasza ártéri területeinek bögölyfaunájáról (Diptera: Tabanidae)

MAJER József és Stjepan KRČMAR

MAJER, J. & KRČMAR, S.: On the horse-fly fauna (Diptera: Tabanidae) of the flood areas at Hungarian and Croatian sections of river Dráva.

Abstract. During the 1980s, 28 horse-fly species were shown to exist in the Barcs Juniper Woodland. From the whole area of the Duna (Danube)-Dráva National Park our recent surveys have yielded occurrence data on 24 species. There were 9 species that had not been caught here, and 13 species could not be found during recent collections despite the great variety of habitats sampled. The major cause may be the lack of regularity in research activities. One species that was recently discovered on the Croatian side of river Dráva (*Hybomitra ucrainica* Olsufjev, 1952), has now been found in Hungary for the first time ever.

Bevezető

A bögölyök a szúnyogok mellett a legkellemetlenebb vérszívó kétszárnyúak. Fájdalmas vérszívásukon kívül nem lebecsülendő az a fertőzésveszély, amit a számos kórokozó átvitelével okozhatnak. A bögölyök által terjesztett, eddig megismert kórokozók száma KRINSZKY (1976) és WIESENHÜTTER (1975) szerint elérheti nyolcvanát is. A magas páratartalmú nedves vidékek – ilyenek az ártéri területek – kitűnő szaporodási és tartózkodási helyei a bögölyöknek. Ezért a területen a köz- és járványügyi szempontból sem közömbös, hogy a bögölyfajokat és azok előfordulási helyeit a nemzeti park területén minél jobban megismerjük.

Vizsgálati előzmények

A régió a magyar faunakutatásban a kevésbé vizsgált területek közé tartozik. Ez alól egyedül a Barcsi borókás kivétel, ami zoológiailag hazánk egyik legszisztematikusabban feltárt területe, amit a Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 4, Uherkovich Ákos által szerkesztett kötete bizonyít. A Borókásból 28 bögölyfajt sikerült rendszeres gyűjtésekkel a nyolcvanas években feltárni (MAJER 1983, 1985), amit a jelenlegi felmérések 24 begyűjtött faja meg sem közelít, ráadásul ez az egész Nemzeti Park területére vonatkozik. Több olyan faj van, amit korábban nem találtunk meg, ezt is felülmúlja azonban azoknak a fajoknak a száma, amelyeket a Boronka-kutatók során már kimutattunk, de most sem itt, sem a Nemzeti Park más részén az elmúlt 4 évben – valószínűleg a nagy terület miatt – az élőhelyek változatossága és a kevésbé rendszeres felmérések lehetőségének korlátai következtében nem találtunk meg. Ezek részletes adatait a kiértékeléseknél találjuk meg. Az összehasonlításaink jól jelzik, hogy a felmérések még csak a kezdetüknél tartanak.

A vizsgálatok kiterjesztése a Dráva mindkét oldalára

A Duna-Dráva Nemzet Park Dráva menti részének faunafelmérése fontos mozzanatának tekintettük azt, hogy ha lehetőség nyílik, akkor lehetőleg a Dráva mindkét oldalán megismerjük az élővilágot, hiszen ezek szerves egységet, gyakran egymást kiegészítő, vagy egymást feltételező képződmények. Gyakori, hogy az egyik oldalon van a szaporodási hely, míg a másikon a táplálkozási terület (ilyenek például a kárókatonák, küszvágó csérek, stb.). Különösen fontos ez a faunafolyosó felmérése, a metapopulációs struktúrák feltárása és a hatékony kezelési tervek elkészítése szempontjából. Ritka szerencsés eset az, amikor a határ két oldalán egy azon csoport specialistái dolgoznak, ráadásul egymással összhangban. Jelen esetben ez történt. Repaš, Ferdinandovac, Sesvete Podravske vonala és a Dráva közötti területen, többé-kevésbé összefüggő, kiterjedt ártéri erdők, ligetek és cserjés területek, vagy a Budakovac-Donji Miholjac közötti Dráva-parti szakasz szintén fontos vizes élőhelyekkel bír, ami nélkül az egész vizes terület egységében nem értelmezhető.

Vizsgálati módszerek

A felmérések, fűhálózással és Malaise csapdázással, illetve a terepen használt és a hatékonyabb gyűjtés érdekében bekapcsolt fűtésű és időközönként álló helyzetben is járatott motorú Trabant gépkocsiba repült legyek összefogásával történtek. A gyűjtésben a Malaise csapda dominált. Valamennyi helyen, ha az idő engedte a vízvizsgálatokkal, vagy a gerinceskutatásokkal egyidejűleg többnyire Malaise-csapdákkal is gyűjtéseket végeztünk. A Trabant gépkocsi bizonyult a leghatékonyabb gyűjtő eszközhöz. Az anyagot családra szétválogattuk, kisebb részét a helyszínen preparáltuk, nagyobb része még feltűzésre vár.

A megfogott legyek meghatározása után egy, a magyar faunára új fajt találtunk, amelyet pár évvel korábban a Dráva mente horvátországi területekein már megtaláltunk (KRČMAR, MAJER 1994). Ez a faj a *Hybomitra ucrainica* (Olsufjev, 1952). Határozásra a Magyarország Állatvilága Bögölyök kötetét (MAJER 1987), valamint OLSUFJEV (1977) munkáját használtuk.

A Dráva magyarországi oldalán gyűjtött bögölyök faj- és fenológiai listája

(Majer József gyűjtései és határozása alapján)

Atylotus fulvus (Meigen, 1820): Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6.; Barcsi-borókás, Nagyberek, 1997. VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág partja, 1997. VIII. 18.; Zákány (vasút alatti holtág partja).

Atylotus loewianus (Villeneuve, 1920): Cun-Szaporca, Kisinci-tó parti fás terület, 1996. VI. 22.; Dázsonyi-tó parti erdő (Gordisa), 1995. VII. 4.; Drávatamási, Rígóc-patak torkolata, 1995. VI. 28., VII. 1.; Gyékényes, holtág, 1997. VI. 1.; Zaláta, holtág, 1996. VII. 8.

Atylotus rusticus (Linné, 1767): Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6.; Barcsi-borókás, Nagyberek, 1997. VIII. 30.; Bélavár, (Palinai-erdő) 1996. VI. 1., VIII. 28.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22.; Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21.; Gordisa, Dráva ártéri erdő, 1995. VI. 2., VII. 14.; Drávatamási, Rígóc-patak torkolata, 1995. VI. 28.; Gyékényes, holtág, 1997. VI. 1.; Órtilos, Dráva menti galéria-erdő, 1997. VIII. 2.; Révfalu holtág, 1996. VI. 15., 1997. V. 24.; Vejti, 1996. VI. 15.; Vízvár, 1996. VI. 1., 1997. V. 20.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24.; Zalá-

ta, holtág keleti oldala mentén lévő fás szegély, 1995. VIII. 17., VIII. 31., IX. 3. 1996. VII. 8., 1997. V. 29.; Zehi-pusztá, Kémsei-ág, 1996. VI. 11.;

Chrysops caecutiens (Linnaeus, 1758): Barcsi-borókás, Nagyberék, 1997. VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.; Bélavár, Holt-Dráva, ; 1996. VI. 1.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22.; Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21.; Gordisa, Dráva ártéri erdő, 1995. VI. 2., VII. 4.; Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 14., VI. 16.; Gyékényes, holtág, 1997. VI. 1.; Heresznye, 1997. VIII. 9.; Órtilos, kavicsbánya-tó, 1997. VIII. 2.; Révfalu holtág, 1996. VI. 15., 1997., V. 24.; Tésenfa (Feketevíz torkolata), VIII. 27.; Vejti, 1996. VI. 15.; Vízvár, 1996. VI. 1., IX. 14.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24.; Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., János-szigettel szemközi ártéri erdő, 1995. VIII. 17., VIII. 25., 1996. VIII. 4., 1997. V. 29.; Zehi-pusztá, Kémsei-ág, 1996. VI. 11.;

Chrysops flavipes Meigen, 1804: Barcsi-borókás, Nagyberék, 1997. VIII. 30

Chrysops parallelogrammus Zeller, 1842: Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21.; Órtilos, Dráva parti galéria erdő, 1997. VIII. 2.; Révfalu holtág, 1996. VI. 15.

Chrysops relictus Meigen, 1820: Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6.; Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22.; Dázsonyi-tó (Gordisa), 1995. VI. 2.; Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 18.; Gyékényes, ártér, 1997. VI. 1.; Heresznye, ártéri erdő szegélye, 1997. VIII. 9.; Órtilos, Dráva-part, cserjés, 1997. VIII. 2.; Révfalu holtág, 1996. VI. 15.; Tésenfa (Feketevíz torkolata), 1995. VIII. 18.; Vízvár, 1996. VI. 1., 1997. V. 20.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24.; Zaláta, holtág, . 1995. VIII. 17., 1996. VIII. 4.

Chrysops rufipes Meigen, 1820: Zaláta, holtág, 1996. VII. 8.

Chrysops viduatus (Fabricius, 1794): Barcsi borókás, Kis-Bók, 1997. VIII. 30.; Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6.; Barcsi-borókás, Nagyberék, 1997. VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.; Bélavár, 1996. VIII. 18.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22.; Gordisa, 1996. VII. 21.; Dráva, 1995. VII. 14.; Órtilos, Dráva, 1997. VIII. 2.; Révfalu holtág, 1996. VI. 15.; Tésenfa (Feketevíz torkolata), 1995. VIII. 18.; Vejti, 1996. VII. 6.; Vízvár, 1997. IX. 14.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24.; Zaláta, holtág, János-sziget, 1995. VIII. 17., 1996. VII. 8., 1997. V. 29.; Zehi-pusztá, Kémsei-ág, 1996. VI. 11.

Haematopota pluvialis (Linnaeus, 1768): Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30.; Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6.; Barcsi-

borókás, Nagyberék, 1997. VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.; Bélavár, 1996. VI. 1., VIII. 18., VIII. 28.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22.; Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21.; Dráva, 1995. VI. 2., VII. 4., VII. 14.; Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 14., VI. 16., VI. 18.; Drávatamási, Rigóc-patak torkolata, 1995. VI. 28., VII. 1.; Gyékényes, holtág, 1997. VI. 1.; Heresznye, 1997. VIII. 9.; Órtilos, Dráva, 1997. VIII. 2.; Révfalu holtág, 1996. VI. 15., 1997., V. 24.; Tésenfa (Feketevíz torkolata), 1995. VIII. 18., VIII. 27.; Vejti, 1996. VI. 15., VII. 6.; Vízvár, 1996. VI. 1., 1997. V. 20., IX. 14.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24.; Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., János-sziget, 1995. VIII. 17., VIII. 25., VIII. 31., IX. 3. 1996. VIII. 4.; Zehi-pusztá, Kémsei-ág, 1996. VI. 11.;

Haematopota subcylindrica Pandellé, 1883: Barcsi-borókás, Nagyberék, 1997. VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.; Drávatamási, Rigóc-patak torkolata, 1995. VI. 28., Gyékényes, holtág, 1997. VI. 1.; Heresznye, 1997. VIII. 9.

Hybomitra acuminata (Loew, 1858): Bélavár, 1996. VIII. 28.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22.; Révfalu holtág, 1996. VI. 15.; Zehi-pusztá, Kémsei-ág, 1996. VI. 11.;

Hybomitra bimaculata (Macquart, 1826): Órtilos, Dráva felhagyott kavicsbánya-tó körüli liget.

Hybomitra ciureai (Séguy, 1937): Barcsi-borókás, Nagyberék, 1997. VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22.; Dázsonyi-tó (Gordisa pari fűzes), 1995. VII. 14.; 1996. VII. 21.; Gyékényes, holtág, 1997. VI. 1.; Heresznye, 1997. VIII. 9.; Órtilos, Dráva, 1997. VIII. 2.; Révfalu holtág, 1996. VI. 15.; Tésenfa (Feketevíz torkolata), 1995. VIII. 27.; Vejti, 1996. VII. 6.; Vízvár, falu alatti holtág, 1996. VI. 1., Vízháztól Keletre lévő mellékág és főág közötti ártéri erdő liget, 1997. V. 20., IX. 14.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24.; Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., János-sziget, 1995. VIII. 17., VIII. 31., 1996. VIII. 4.; Zehi-pusztá, Kémsei-ág, 1996. VI. 11.

Hybomitra muehlfeldi (Brauer, 1880): Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.; Révfalu holtág, 1997., V. 24.; Vízvár, 1996. VI. 1., 1997. IX. 14.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24.; Zaláta, holtág, 1996. VII. 8.

Hybomitra pilosa (Loew, 1858): Dázsonyi-tó (Gordisa), 1995. VI. 2.

Hybomitra ucrainica (Olsufjev, 1952): Dázsonyi-tó (Gordisa pari fűzes), 1995. VII. 14.;

Tabanus autumnalis Linnaeus, 1761: Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6.; Barcsi borókás, ; Barcsi-borókás, Nagyberék, 1997. VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.; V. 24.; Tésenfa (Feketevíz torkolata), 1995. VIII. 18., Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24.

Tabanus bovinus Linnaeus, 1758: Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996, VIII. 6.; Barcsi borókás, Magaspart, 1996, VII. 6.; Barcsi-borókás, Nagyberek, 1997, VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997, VIII. 18.; Bélavár, 1996, VI. 1., VIII. 28.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996, VI. 22.; Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996, VII. 21.; Gordisa, Dráva-ártéri erdő, 1995, VI. 2., VII. 4., VII. 14.; Drávaszabolcs, (régi) Fekete-víz torkolata, 1995, VI. 14., VI. 18.; Drávamási, Rígóc-patak torkolata, 1995, VI. 28., VII. 1.; Gyékényes, holtág, 1997, VI. 1.; Heresznye, 1997, VIII. 9.; Órtilos, Dráva, 1997, VIII. 2.; Révfalú holtág, 1996, VI. 15., 1997, V. 24.; Tésenfa (Feketevíz torkolata), 1995, VIII. 18., VIII. 27.; Vejtő, 1996, VI. 15., VII. 6.; Vízvár, 1996, VI. 1., 1997, V. 20., IX. 14.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996, VII. 24.; Zaláta, holtág, 1996, VII. 8., János-sziget, 1995, VIII. 17., VIII. 25., VIII. 31., IX. 3. 1996, VIII. 4., 1997, V. 29.; Zehi-pusztá, Kémsei-ág, 1996, VI. 11.;

Tabanus bromius Linnaeus, 1758: Barcsi-borókás, Nagyberek, 1997, VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997, VIII. 18.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó,

1996, VI. 22.; Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996, VII. 21.; Gordisa, Dráva-ártér, 1995, VII. 14.; Drávaszabolcs, (régi) Fekete-víz torkolata, 1995, VI. 16., VI. 18.; Vízvár, 1996, VI. 1., 1997, IX. 14.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996, VII. 24.; Zaláta, holtág, 1996, VII. 8., János-sziget, 1995, VIII. 17., VIII. 25., 1996, VIII. 4.; Zehi-pusztá, Kémsei-ág, 1996, VI. 11.;

Tabanus cordiger Meigen, 1820: Drávamási, Rígóc-patak torkolata, 1995, VI. 28.;

Tabanus maculicornis Zetterstedt, 1842: Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997, VII. 1.; Órtilos, Dráva, 1997, VIII. 2.; Zákány (vasút alatti holtág), 1996, VII. 24.

Tabanus sudeticus Zeller, 1842: Barcsi-borókás, Nagyberek, 1997, VIII. 30.; Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997, VIII. 18.; Bélavár, 1996, VIII. 18.; Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996, VI. 22.; Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996, VII. 21.; Drávamási, Rígóc-patak torkolata, 1995, VI. 28., VII. 1.; Gyékényes, holtág, 1997, VI. 1.; Heresznye, 1997, VIII. 9.; Órtilos, Dráva, 1997, VIII. 2.; Vízvár, 1996, VI. 1., 1997, V. 20.; Zaláta, holtág, 1996, VII. 8.

A Dráva horvátországi oldalán gyűjtött bögölyök faj- és fenológiai listája. (Stjepan Krčmar gyűjtései és határozása alapján)

Atylotus loewianus (Villeneuve, 1920): Repaš, 1995, VII. 24.

Chrysops caecutiens (Linnaeus, 1758): Brodić 1995, VII. 11., Mekiš, 1995, VII. 11., Repaš, 1995, VII. 24., Sestilovac, 1995, VII. 11.

Chrysops parallelogrammus Zeller, 1842: Brodić, 1994, V. 26., Budakovac, 1995, VII. 11., Donji-Miholjac, 1993, VI. 4., Lijepa Greda, 1994, V. 26., Repaš, 1995, VII. 24., Šestilovac, 1993, VI. 30., Sveti Đurađ, 1993, VI. 30., Sveti Đurađ, 1994, VII. 4.

Chrysops viduatus (Fabricius, 1794), (=pictus Meigen, 1820), Lijepa Greda, 1995, VII. 11., Novaki, 1995, VII. 11., Podravska Moslavina 1995, VII. 11., Repaš, 1995, VII. 24., Sopje 1995, VII. 11. Sveti Đurađ, 1993, VI. 30.

Chrysops relictus Meigen, 1820: Brodić 1995, VII. 11., Donji Miholjac, 1993, VI. 4., Hrzenica, 1995, VII. 8., Lijepa Greda, 1995, VII. 11., Repaš, 1995, VII. 24., Šestilovac, 1993, VI. 30., Sopje 11. VII. 1995, VII. 11. Sveti Đurađ, 1993, VI. 30., Sveti Đurađ, 1994, VII. 4.

Haematopota pluvialis (Linnaeus, 1758): Brodić 1995, VII. 11., Budakovac, 1994, V. 26., Lijepa Greda, 1995, VII. 11., Mekiš, 1995, VII. 11., Novaki, 1995, VII. 11., Podravska Moslavina 1995, VII. 11., Repaš, 1993, VII. 15., Repaš, 1995, VII. 24., Šestilovac, 1993, VI. 30., Sestilovac, 1995, VII. 11.,

Sopje, 1995, VII. 11. Sveti Đurađ, 1993, VI. 30. Budakovac, 1995, VII. 11., Donji-Miholjac, 1990, VI. 20., 1995, VIII. 9., Hrzenica, 1995, VII. 8., Kapinci, 1995, VII. 11.,

Haematopota subcylindrica Pandellé, 1883, Budakovac, 1995, VII. 11., Podravska Moslavina 1995, VII. 11., Repaš, 1993, VII. 15., Šestilovac, 1993, VI. 30. Sveti Đurađ, 1993, VI. 30.,

Hybomitra acuminata (Loew, 1858), Lijepa Greda, 1994, V. 26., 1995, VII. 11., Sveti Đurađ, 1994, VII. 4.

Hybomitra bimaculata (Macquart, 1826): Brodić, 1994, V. 26., Donji Miholjac, 1994, V. 26., Sopje, 1995, VII. 11.

Hybomitra ciureai (Séguy, 1937): Brodić, 1995, VII. 11., Budakovac, 1995, VII. 11., Donji-Miholjac, 1990, VI. 20., Lijepa Greda, 1995, VII. 11., Mekiš, 1994, V. 26., Novaki, 1995, VII. 11., Repaš, 1995, VII. 24., Sopje, 1995, VII. 11. Sveti Đurađ, 1993, VI. 30., 1994, VII. 4.

Hybomitra muehlfeldi (Brauer, 1880): Brodić, 1995, VII. 11., Budakovac, 1994, V. 26., Donji-Miholjac, 1990, VI. 20., Lijepa Greda, 1994, V. 26., 1995, VII. 11., Novaki 1995, VII. 11., Repaš, 1995, VII. 24., Sveti Đurađ, 1993, VI. 30., 1994, VII. 4.

Hybomitra solstitialis (Meigen, 1820): Brodić, 1994, V. 26., Lijepa Greda, 1995, VII. 11.,

Tabanus autumnalis Linnaeus, 1761: Brodić, 1995. VII. 11., Budakovac, 1994. V. 26., Lijepa Greda, 1995. VII. 11., Šestilovac, 1993. VI. 30., Sveti Đurađ, 1993. VI. 30., 1994. VII. 4.

Tabanus bromius Linnaeus, 1758: Brodić, 1995. VII. 11. Hrzenica, 1995. VII. 08., Lijepa Greda, 1994. V. 26., Lijepa Greda, 1995. VII. 11., Mekiš, 1995. VII. 11., Novaki 1995. VII. 11., Podravska Moslavina 1994. V. 26., 1995. VII. 11., Repaš, 1993. VII. 15., 1995. VII. 24., Šestilovac, 1993. VI. 30., Budakovac, 1995. VII. 11., Sesvete Podravske, 1995. VII. 11., Sopje, 1995. VII. 11., Sveti Đurađ, 1993. VI. 30., 1994. VII. 4., Dinji Moholjac, 1990. VI. 20.

Tabanus cordiger Meigen, 1820, Lijepa Greda, 1995. VII. 11.,

Tabanus maculicornis Zetterstedt, 1842: Brodić, 1994. V. 26., 1995. VII. 11., Ferdinandovac 1994. V. 18., Lijepa Greda, 1994. V. 26., Mekiš, 1995. VII. 11., Novaki 1995. VII. 11., Šestilovac, 1993. VI. 30.

Tabanus sudeticus Zeller, 1842: Brodić, 1995. VII. 11., Lijepa Greda, 1995. VII. 11., Podravska Moslavina 1995. VII. 11., Repaš, 1995. VII. 24.

Tabanus tergustinus Egger, 1859: Brodić, 1995. VII. 11., Sveti Đurađ, 1994. VII. 4., Budakovac, 1995. VII. 11.

A fauna értékelése

A felmérések és a gyűjtések során 24 bögölyfajt sikerült a begyűjtött anyagból meghatározni, ez kevesebb, mint a nemzeti park részét alkotó Barcsi-borókásból korábban kimutatunk. Viszont több olyan faj van, amit korábban nem fogtunk. A bögölyök a mikroklíma változásokra, elsősorban a hőmérséklet és a páratartalom módosulására gyorsan reagálnak. Ennek ellenére indikatív funkciójuk nincs kidolgozva. A további kutatásokat az előbbieket mellett a bögölyök köz- és járványügyi szerepe is indokolja.

Irodalom

- KRČMAR, S., MAJER, J. 1994. *Hybomitra ucrainica* (Olsufjev, 1952) a new species in the fauna of horseflies (Diptera, Tabanidae) in Croatia. Nat. Croat. Vol. 3 (2): 261-264.
- KRČMAR, S., MAJER, J., MIKUSKA, J., DURBEŠIĆ, P., 1996. Index of the Tabanidae (Diptera) in Croatia. – Nat. Croat. 5 (Suppl. 1): 1-25.
- KRINSKY, W. L. 1976. Animal disease agents transmitted by horse flies and deer flies (Diptera: Tabanidae). – Jour. Med. Entomol., 13 (3): 225-275.
- MAJER J., 1983. Adatok a Barcsi borókás Tabaninae (Diptera) faunájához. – Dunántúli Dolgozatok Term. tud. Sorozat, 3: 83-88.
- MAJER J., 1985. A magyarországi bögölyök elterjedése, életmódja és gazdasági jelentősége. – Janus Pannonius Tud. egy. Tanárképző Karának Tud. Közl., 4: 55-69.
- MAJER J., 1985. Adatok a Barcsi Borókás katonalégy (Stratiomyidae), kószalégy (Rhagionidae) és rablólégy (Asilidae) faunájához (Diptera). – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi sorozat, 5: 139-144.
- MAJER J., 1987. Bögölyök. Tabanidae. – Fauna Hung. XIV (9): 1-56.
- OLSUFJEV, N. G., 1977. Fauna USSR. Insecta (Diptera, Tabanidae) VII (2). – Leningrad, 434 pp.
- WIESENHÜTTER, E. 1975. Research into the relative importance of Tabanidae (Diptera) in mechanical disease transmission. – Int. J. Nat. Hist., 9: 377-384.

**1. táblázat. A Dráva menti területekről és a Barcsi Borókásból kimutatott
Tabanidae fajok összehasonlítása.**

A Dráva menti területek Tabanidae fajai	A Barcsi borókásból kimutatott Tabanidae fajok
<i>Atylotus fulvus</i> (Meigen, 1820)	<i>Atylotus fulvus</i> (Meigen, 1820)
<i>Atylotus loewianus</i> (Villeneuve, 1920)	<i>Atylotus loewianus</i> (Villeneuve, 1920)
<i>Atylotus rusticus</i> (Linné, 1767)	<i>Atylotus rusticus</i> (Linné, 1767)
<i>Chrysops caecutiens</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Chrysops caecutiens</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Chrysops flavipes</i> Meigen, 1804	<i>Chrysops flavipes</i> Meigen, 1804
—	<i>Chrysops italicus</i> Meigen, 1804
<i>Chrysops parallelogrammus</i> Zeller, 1842	—
<i>Chrysops relictus</i> Meigen, 1820	—
<i>Chrysops rufipes</i> Meigen, 1820	—
<i>Chrysops viduatus</i> (Fabricius, 1794)	<i>Chrysops viduatus</i> (Fabricius, 1794)
—	<i>Haematopota crassicornis</i> Whilberg, 1848
—	<i>Haematopota italica</i> Meigen, 1804
<i>Haematopota pluvialis</i> (Linnaeus, 1768)	<i>Haematopota pluvialis</i> (Linnaeus, 1768)
<i>Haematopota subcylindrica</i> Pandellé, 1883	<i>Haematopota subcylindrica</i> Pandellé, 1883
—	<i>Heptatoma pellucens</i> Meigen, 1803
<i>Hybomitra acuminata</i> (Loew, 1858)	—
<i>Hybomitra bimaculata</i> (Macquart, 1826)	—
<i>Hybomitra ciureai</i> (Séguy, 1937)	<i>Hybomitra ciureai</i> (Séguy, 1937)
—	<i>Hybomitra lundbecki</i> Lyneborg, 1959
<i>Hybomitra muehlfeldi</i> (Brauer, 1880)	<i>Hybomitra muehlfeldi</i> (Brauer, 1880)
<i>Hybomitra pilosa</i> (Loew, 1858)	—
<i>Hybomitra solstitialis</i> (Meigen, 1820)	—
<i>Hybomitra ucrainica</i> (Olsufjev, 1952)	—
<i>Tabanus autumnalis</i> Linnaeus, 1761	<i>Tabanus autumnalis</i> Linnaeus, 1761
<i>Tabanus bovinus</i> Linnaeus, 1758	<i>Tabanus bovinus</i> Linnaeus, 1758
<i>Tabanus bromius</i> Linnaeus, 1758	<i>Tabanus bromius</i> Linnaeus, 1758
<i>Tabanus cordiger</i> Meigen, 1820	—
—	<i>Tabanus exclusus</i> Pandellé, 1883
—	<i>Tabanus glaucopis</i> Meigen, 1820
<i>Tabanus maculicornis</i> Zetterstedt, 1842	<i>Tabanus maculicornis</i> Zetterstedt, 1842
—	<i>Tabanus miki</i> Brauer, 1880
—	<i>Tabanus quatornotatus</i> Meigen, 1820
—	<i>Tabanus spectabilis</i> Loew, 1858
—	<i>Tabanus spodopterus</i> Meigen, 1804
<i>Tabanus sudeticus</i> Zeller, 1842	<i>Tabanus sudeticus</i> Zeller, 1842
—	<i>Tabanus tergestinus</i> Egger, 1859
—	<i>Theriopterus gigas</i> (Herbst, 1787)

On the horse-fly fauna (Diptera: Tabanidae) of the flood areas on Hungarian and Croatian sections of river Dráva

József MAJER and Stjepan KRČMAR

Horse flies are the most annoying blood-sucking Diptera. In addition to their painful bite, they convey the risk infection, by being capable of transferring a wide range of pathogenes. The number of vectors spread by horse-flies can be as much as 80. Wet places with high air humidity, such as flood areas offer excellent conditions for the horse-flies to stay in and breed. The Dráva lowland is one of the less investigated areas as far as faunistic research is concerned. The only exception is the Barcs Juniper Woodland the fauna of which is one of the most systematically studied ones in Hungary.

Flies were collected during our surveys using sweep-nets and Malaise-trap, and by manual catching of flies that have flown inside our automobiles. The bulk of the material was collected by Malaise traps. As a result of the systematic sampling during the 1980s, 28 horse-fly species were shown to exist in the Barcs Juniper Woodland (MAJER 1983, 1985). The present account contains data on 24 species, collected from all over the National Park. There were 8 species that had not been caught here before. However, this figure was exceeded by the number of species (13) having been shown to exist in the Juniper Woodland previously but not found presently either there or in other parts of the National Park. During the process of taxonomic identification, one species was found which turned out to be new for the Hungarian fauna. It had been, though, caught earlier in Croatian Dráva-adjacent areas (KRČMAR and MAJER 1994, KRČMAR et al. 1996). This species is *Hybomitra ucrainica* (Olsufjev, 1952).

Our study was extended to cover both sides of river Dráva, because of the fact that many species have their feeding area on one side of the river, while they breed on the other. This fact has crucial importance in recognising fauna corridors, exploring metapopulation structures and designing effective management plans. Between the line of river Dráva and that of the Croatian settlements Repaš, Ferdinandovac and Sesvete Podravske, there is a more or less uninterrupted range of extensive flood area forests, gallery forests and shrubs, and, similarly, important wet habitats exist along the river between Budakovac and Donji Miholjac, without the recognition of which it is impossible to understand the Dráva flood area as a whole.

Fauna obada na području rijeke Drave i njenih rukavaca uz Mađarsko - Hrvatsku granicu (Diptera: Tabanidae)

József MAJER & Stjepan KRČMAR

Obadi (Tabanidae) uzimanjem krvnih obroka tijekom ljeta jako uznemiruju blago, njihov ubod je bolan, a oteklina ostaje često i nekoliko dana. Pojedine vrste obada poznate su kao prenosioči brojnih uzročnika bolesti. Mrtvaje i rukavci rijeke Drave uglavnom su mjesta gdje obitavaju obadi, a ženke jaja polažu na okolnu vegetaciju u blizini tih vodenih površina. U Mađarskoj područje rijeke Drave pripada u nedovoljno istražena područja, osim područja oko Barča, gdje su obavljena brojna sistematska zoologijska istraživanja. Obadi su sakupljani kečerom po okolnoj vegetaciji, Malaisovim klopama, te rukom u automobilu. Najviše sakupljanja obavljeno je s Malaisovim klopama, tijekom osamdesetih godina 20. stoljeća na području Barča i utvrđeno je 28 vrsta obada (MAJER 1983, 1985). Nedavno obavljenim istraživanjem utvrdili smo 24 vrste obada na cijelom području Nacionalnog Parka. Sakupili smo 9 novih vrsta obada obzirom na ranije rezultate istraživanja, međutim nismo uspjeli potvrditi 13 vrsta obada koja su utvrđena tijekom ranijih istraživanja. Prema tome na području Nacionalnog parka do sada je utvrđeno 37 vrsta obada. U sakupljenom uzorku utvrđena je *Hybomitra ucrainica* (Olsufjev, 1952) nova vrsta obada u fauni Mađarske, koja je nedavno sakupljena i na području uz rijeku Dravu u Hrvatskoj (KRČMAR, MAJER 1994, KRČMAR et al. 1996).

Istraživanja su obavljana na području uz obje obale rijeke Drave, obzirom da neke vrste polažu jaja uz mrtvaje i rukavce na jednoj strani, a krvni obrok uzimaju na drugoj strani. Ova faunistička istraživanja doprinose su poznavanju biološke raznolikosti i planiranju mjera zaštite, jer se u Hrvatskoj na području Repaša, Ferdinandovca, Podravske Sesvete, te Budakovca i Donjeg Miholjca prostiru predivne šume i livade. Zaštita područja uz rijeku Dravu značajna je ne samo za prirodu, nego i za budućnost okolnog stanovništva.

Authors' address:

Dr. MAJER József
Janus Pannonius Tudományegyetem
Ökológia és Állatföldrajzi Tanszék
H-7601 Pécs, Ifjúság útja 6.

Stjepan KRČMAR
University J. J. Strossmayer
Faculty of Education,
Department of Biology
HR-31000 Osijek
L. Jägera 9, HRVATSKA – HUNGARIAN REPUBLIC

Adatok a Dráva és a Dráva menti területek hal-, kétéltű- és hullőfaunájához (Pisces, Amphibia, Reptilia)

MAJER József

MAJER, J.: Contributions to data on the fish, amphibian and reptile fauna (Pisces, Amphibia, Reptilia) of river Dráva and adjacent areas.

Abstract. The scanty information available on the vertebrate fauna of the Duna-Dráva National Park is from occasional studies only. Only two papers (HARKA 1992 and MAJER 1995) have had the Dráva and its estuary section as their main target. Each of the species mentioned in the present paper were identified by the author; the paper does not include questionable literature data or references without a voucher specimen. A new species for the fauna of the river Dráva, with no published occurrence data up to now is the brook trout, *Salvenius fontinalis* (Mitchill, 1815), which is getting more widely distributed in the Carpathian basin.

Kutatási előzmények

A Duna-Dráva Nemzeti Park gerinces faunájáról csak szórványos, alkalmi kutatások szolgáltatnak adatokat. Ezek közül, HARKA (1992) és MAJER (1995) dolgozata irányul kizárólag a Drávára, illetve a Dráva befolyói torkolati szakaszára. Pontos lelőhely nélküli adatokat találunk VUTKITS (1917) és LOVASSY (1927) cikkében. A kétéltű- és hullőfelmérés még ennél is rosszabbul áll, itt csak MARIÁN (1981) dolgozatát tudjuk megemlíteni a Barcsi Borókásból. Határozáshoz MÜLLER (1983) és PINTÉR (1989) munkáit használtuk.

I. Halak (Pisces)

Vizsgálati helyek

A Dráva vízjárásáról és a halfaunát befolyásoló mederszervezetéről MAJER (1995, 1997) közöl összefoglalót, ezért ezeket itt nem ismételtem meg. A halfelmérések kiterjedtek a főágra, a hullámtérhez tartozó átöblített mellékágrendszerre, a mentett oldalhoz tartozó szivárogtató csatornákra, patakokra és egyéb vízfolyásokra. A Dráva magyarországi szakasza a hazai vízfolyások közép és alsószakasz-jellegének szinte minden jellemzőjével rendelkezik, ennek megfelelően igen változatos élőhelyekkel bír, ennek a sokféleségnek a halfajok magas száma is bizonyítéka. A felmérés Vejti, Zehi-pusztá, Zaláta, János-sziget, Révfa, Felsőszentmárton, Szentborbás, Drávatamási, Péterhida, Heresznye, Vízvár, Bélavár, Zákány, Órtilos, mellék- illetve holtágaiban és az élő Dráván történt. Ugyancsak felméréseket végeztünk az Órtilos és Vízvár közötti szakaszon található nagyszámú felhagyott kavicsbányatóban és anyagkivételi gödörben is. E vizek és a hozzájuk kapcsolódó kisvizek kétéltű faunájának felvételezése (elsősorban mint petézőhelyek) ugyancsak megtörtént.

Az ívási időszak alatti horgászati tilalmat az élő Dráván szinte sehol sem tartják be. Halórral eddig még soha sem találkoztam. A zughorgászat, a meg nem engedett eszközökkel való halászat (gereblyezés, csapóhorgok felállítása) általánosan elterjedt.

Megkezdtük a Dráva befolyói halállományának felmérését is.

Gyűjtési módszerek

1. Ivadékfogó keretesháló.
2. Elektromos kutató halászgép.
3. Rendszeresen átvizsgáltuk azokat a horgászszákmányokat is amelyekhez azok tulajdonosai hozzájárultak, az adatok jelentős részéhez ily módon jutottunk.

A halfelmérés eredményei

Amur – *Ctenopharyngodon idella* (Cuvier et Valenciennes, 1844) – Drávasztára, 1997. V. 17., Felsőszentmárton, 1997. VII. 14.,

Bagolykeszeg – *Abramis sapa* (Pallas, 1811) – Barcs, 1997. V. 2., Bélavár, 1996. VI. 1., Dráva, 1995. VI. 2., Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., Vízvár, 1997. V. 20.

Balin – *Aspius aspius* (Linné, 1758) – Barcs, Kőzátany, 1997. V. 2., Bélavár, 1997. IV. 20., VIII. 28., Drávasztára, 1997. V. 20., Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16.

Bodorka – *Rutilus rutilus* (Linné, 1758) – Barcs, 1997. V. 2., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. V. 17., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 16., Drávatamási, Rigóc-patak torkolata, 1996. VII. 6., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Órtilos, Dráva, 1996. VIII. 2., Révfalu holtág, 1996. VI. 15., 1997. V. 8., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Tésenfa (Fekete-víz torkolata), 1995. VIII. 18., 1996. V. 30., Zákány (vasút alatti holtág,), 1996. VII. 24., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., Zaláta, János-sziget, 1995. VIII. 17., 1996. VIII. 4., Zehi-puszt, Kemsei-ág, 1996. VI. 11.

Botos kölönte – *Cottus gobio* Linné, 1758 – Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1997. III. 23.

Compó – *Tinca tinca* (Linné, 1758) – Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21., 1997. V. 26., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Gordisa, 1997. V. 4., Gyékényes, holtág, 1997. VI. 1., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8.

Csuka – *Esox lucius* Linné, 1758 – Barcs, 1997. V. 2., Barcsi Borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., 1997. IV. 20., V. 17., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Gyékényes, holtág, 1996. V. 20., Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. III. 23., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Vízvár, 1997. V. 20. Zákány (vasút alatti holtág), 1997. IV. 26., kavicszátany, 1997. III. 29., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8.

Dévékeszeg – *Abramis brama* (Linné, 1758) – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., 1997. IV. 20., V. 17., VIII. 18., VIII. 28., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 14., Drávasztára, 1997. V. 20., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Gyékényes, holtág, 1996. V. 20., 1997. VI. 1., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. VIII. 2., Révfalu holtág, 1996. VI. 15., 1997., V. 24., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Tésenfa (Fekete-víz torkolata), 1995. VIII. 18., Vejt, 1996. VII. 6., Vízvár, 1996. VI. 1., 1997. IX. 14., Zákány (vasút alatti holtág,), 1996. VII. 24., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., János-sziget, 1995. VIII. 17., VIII. 25., VIII. 31., 1996. VIII. 4., 1997. V. 29., Zehi-puszt, Kemsei-ág, 1996. VI. 11.

Domolykó – *Leuciscus cephalus* (Linné, 1758) – Barcs, Dráva, 1997. V. 2. Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., Bélavár, 1996. VI. 1., 1997. VIII. 28., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Dráva, 1995. VI. 2., VII. 14., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 18., Drávasztára, 1997. V. 20.,

Drávatamási, Rigóc-patak torkolata, 1995. VII. 1., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Gyékényes, holtág, 1996. V. 20., Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. VIII. 2., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Tésenfá (Feketevíz torkolata), 1995. VIII. 18., Vízvár, 1996. VI. 1., 1997. V. 20., IX. 14., Zákány, Dráva, 1997. IV. 26., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., János-sziget, IX. 3. 1996. VIII. 4., 1997. V. 29.

Dunai galóca – *Hucho hucho* Linné, (1758) – Órtilos, 1990. Október (Énok László határozása). A faj azért fontos, mert Harka biztosra vette, hogy a hazai folyószakaszról eltűnt.

Ezüstkárász – *Carassius auratus gibelio* Linné, 1758 – Barcs, Dráva, 1997. V. 2., Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., Barcsi borókás, Nagyberék, 1997. VIII. 30., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., 1997. VIII. 18., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 18., Drávasztára, Vajás, 1997. V. 20., Felsőszentmárton, 1997. V. 8. Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4. Gyékényes, holtág, 1996. V. 20., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Tésenfá (Fekete-víz torkolata), 1995. III. 27., 1996. V. 30, Vejti, 1996. VII. 6., Vízvár, 1996. VI. 1., 1997. IX. 14., Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8.

Fehérbusa – *Hypophthalmichthys molitrix* (Cuvier et Valenciennes, 1844) – Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23.

Fekete törpeharcsa – *Ictalurus melas* (Rafinescue, 1820) – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. III. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Barcsi-borókás, Nagyberék, 1997. VIII. 30., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21., 1997. V. 4., V. 26., Drávasztára, 1997. V. 14., V. 17., V. 20., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Gyékényes, holtág, 1997. VI. 1., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Révfalu holtág, 1996. VI. 15., 1997. V. 8., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Vejti, 1996. VI. 15., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., 1997. V. 29., Zehi-puszta, Kemsei-ág, 1996. VI.

Fenekjáró küllő – *Gobio gobio* (Linné, 1758) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1997. VIII. 2.

Fogassüllő – *Stizostedion lucioperca* (Linné, 1758) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Drávasztára, Dráva, 1997. V. 20., Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. VIII. 2.

Garda – *Pelecus cultratus* (Linné, 1758) – Bélavár, 1996. VI. 1., Vízvár, 1996. VI. 1., Zákány Dráva, 1997. IV. 26.

Gyöngyös razbóra – *Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1842) – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14.

Harcsa – *Silurus glanis* Linné, 1758 – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.

Jász – *Leuciscus idus* (Linné, 1758) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., 1997. IV. 20., V. 17., VIII. 18., VIII. 28., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Drávasztára, 1997. V. 20., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. VIII. 2.

Kárász – *Carassius carassius* Linné, 1758 – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21., 1997. V. 26., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14.

Karika keszeg – *Blicca bjoerkna* (Linné, 1758) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Csurgó, 1997. IV. 12., Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21., 1997. V. 4., V. 26., Dráva, 1995. VI. 2., VII. 4., VII. 14., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 14., VI. 16., VI. 18., Drávasztára, 1997. V. 20.

Kecsege – *Acipenser ruthenus* Linné, 1758 – Barcs, 145. folyamkilométer környéke, 1 példány, 1997. V. 2.

Kűsz – *Alburnus alburnus* (Linné, 1758) – Barcs, 1997. V. 2., Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., 1997. VIII. 28., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 18., Drávasztára, Vajás, 1997. V. 14., V. 20., Drávatamási, Rigóc-patak torkolata, 1995. VII. 1., Felsőszentmárton, 1997. V. 8. Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Gyékényes, holtág, 1996. V. 20., 1997. VI. 1., Heresznye, 1997. VIII. 9., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. VIII. 2., Révfalu holtág, 1996. I. 15., 1997. V. 24., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Vejti, 1996. VII. 6., Vízvár, 1996. VI. 1., 1997. IX. 14., Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24., Dráva, 1997. IV. 26., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., Zehi-puszta, Kemsei-ág, 1996. VI. 11.

Lapos keszeg – *Abramis ballerus* (Linné, 1758) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.

Magyar bucó – *Zingel zingel* (Linné, 1758) – Órtilos alatt 1987-től nem ritka (Énok László közlése szerint), korábban csak egyetlen példány fogásról szóló hírt említ Harka.

Máma – *Barbus barbus* (Linné, 1758) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16.

Naphal – *Lepomis gibbosus* (Linné, 1758) – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Barcsi borókás, Nagyberek, 1997. VIII. 30., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. VII. 21., 1997. V. 26., Drávasztára, Vajás, 1997. V. 20., Drávatamási, Rigóc-patak torkolata, 1995. VI. 28., Felsőszentmárton, Mrtvica, 1997. V. 8., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Révfalu holtág, 1996. VI. 15., 1997. V. 24., Zákány (vasút alatti holtág), 1996. III. 24., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., Zehi-pusztá, Kemsei-ág, 1996. VI. 11.

Német bucó – *Zingel streber* (Siebold, 1863) – Énok László szerint 1987-től Órtilos alatt ez a faj gyakori.

Nyúlodomolykó – *Leuciscus leuciscus* (Linné, 1758) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., 1997. VIII. 28., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16.

Paduc – *Chonrostoma nasus* (Linné, 1758) – Zákány Kavicszatóny, 1997. III. 29.

Pataki szajbling – *Salvelinus fontinalis* (Mitchill, 1815) –

Órtilos, 1990. Január. Énok László fogta és határozta.

Pénzes pér – *Thymallus thymallus* (Linné, 1758) – Órtilos, Dráva, 1997. VIII. 2. (Énok szerint Órtilosnál gyakori).

Pettyes busa – *Aristichthys nobilis* (Richardson, 1845) – Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Majláthpuszta, holtág, 1997. V. 14.

Pisztrángsügér – *Micropterus salmoides* Lacépède, 1802 – Órtilos, Dráva, 1997. III. 23.

Ponty – *Cyprinus carpio* Linné, 1758 – Barcs, Hótedra, 1997. V. 2., Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. III. 6., 1997. VIII. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. III. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., 1997. IV. 20., VIII. 28., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 14., VI. 16., VI. 18., Drávasztára, 1997. V. 17., V. 20., Drávatamási, Rigóc-patak torkolata, 1995. VI. 28., VII. 1., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Gyékényes, holtág, 1996. V. 20., 1997. VI. 1., Heresznye, 1997. VIII. 9., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. VIII. 2., Révfalu holtág, 1996. VI. 15.,

1997. V. 24., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Tésenfa (Feketevíz torkolata), 1995. VIII. 18., VIII. 27., 1996. V. 30., Vejti, 1996. VI. 15., VII. 6., Vízvár, 1996. VI. 1., 1997. V. 20., IX. 14., Zákány (vasút alatti holtág,), 1996. VII. 24., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., 1997. V. 29., Zehi-pusztá, Kemsei-ág, 1996. VI. 11.

Réti csík – *Misgurnus fossilis* (Linné, 1758) – Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Tésenfa (Feketevíz torkolata), 1995. VIII. 27., 1996. V. 30.

Sebes pisztráng – *Salmo trutta* m. *fario* Linné, 1758 – Órtilos, Dráva, 1990. I. 29. (leg. Énok László). Kutatásaink alatt nem sikerült fogni, sem pedig a horgászszákmányokban észlelni.

Selymes durbincs – *Gymnocephalus schraetzer* (Linné, 1758) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1997. V. 17., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. VIII. 2., Vízvár, Vízház, 1996. VI. 1., 1997. V. 20.

Sügér – *Perca fluviatilis* Linné, 1758 – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VI. 1., 1997. IV. 20., V. 17., VIII. 18., VIII. 28., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 14., Drávasztára, Vajás, 1997. V. 20., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Gyékényes, holtág, 1996. V. 20., 1997. VI. 1., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. III. 23., Zákány (vasút alatti holtág,), 1996. VII. 24., Dráva, 1997. IV. 26., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., 1997. V. 29.

Széles durbincs – *Gymnocephalus baloni* Holčík et Hensel, 1974 – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1997. VIII. 18., Zákány, Dráva, 1997. IV. 26.

Szélhajtó küsz – *Alburnus alburnus* (Linné, 1758) – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Drávasztára, Vajás, 1997. V. 20., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Gyékényes, holtág, 1996. V. 20., 1997. VI. 1., Révfalu holtág, 1996. VI. 15., 1997. V. 24., Szentborbás, télikikötő 1996. V. 23., Tésenfa (Feketevíz torkolata), 1996. V. 30., Zákány (vasút alatti holtág,), 1996. VII. 24., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., Zehi-pusztá, Kemsei-ág, 1996. VI. 11.

Szilvaorrú keszeg – *Vimba vimba* (Linné, 1758) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., Zákány (vasút alatti holtág), 1996. VII. 24., Dráva, 1997. IV. 26., Kavicszatóny, 1997. III. 29.

Szivárványos ökle – *Rhodeus sericeus amarus* (Bloch, 1783) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI.

22., Drávatamási, Rigóc-patak torkolata, 1995. VI. 28., VII. 1., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Révfalu holtág, 1996. VI. 15., 1997. V. 8., Szentborbás, télílikötő 1996. V. 23.

Tarka géb – *Proterhorhinchus marmoratus* (Pallas, 1811) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18.

Törpeharcsa – *Ictalurus nebulosus* (Le Sueur, 1819) – Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Gyékényes, holtág, 1997. VI. 1., Heresznye, 1997. VIII. 9., Órtilos, Dráva, 1996. VIII. 2.

Vágó csík – *Cobitis tenia* Linné, 1758: Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 18., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4.

Vágódurbincs – *Gymnocephalus cernuus* (Linné, 1758) – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., 1997. VIII. 30., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Bélavár, 1996. VIII. 18., VIII. 28., Cun-Szaporca, Kis-

inci-tó, 1996. VI. 22., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 18., Drávasztára, Vájás, 1997. V. 14., V. 17., V. 20., Drávatamási, Rigóc-patak torkolata, 1995. VI. 28., Felsőszentmárton, 1997. V. 8., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Gyékényes, holtág, 1996. V. 20., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Órtilos, Dráva, 1996. V. 16., 1997. VIII. 2., Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Szentborbás, télílikötő 1996. V. 23., Tésenfai Feketevíz torkolata, 1995. VIII. 18., Zákány (vasút alatti holtág,), 1996. VII. 24., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., Zehi-puszta, Kemsei-ág, 1996. VI. 11.

Vörösszámyú keszeg – *Scardinius erythrophthalmus* (Linné, 1758) – Barcsi borókás, Kis-Bók, 1996. VIII. 6., Barcsi borókás, Magaspart, 1996. VII. 6., Bélavár és Vízvár közötti mellékág, 1997. VIII. 18., Cun-Szaporca, Kisinci-tó, 1996. VI. 22., Drávaszabolcs, (rég) Fekete-víz torkolata, 1995. VI. 14., Felsőszentmárton, Mrtvica, 1997. V. 8., Majláthpuszta, holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Révfalu, holtág, 1996. VI. 15., Szentborbás, télílikötő 1996. V. 23.

A halfauna értékelése

Jelenlegi dolgozatunkban csak azokat a fajokat vettük figyelembe, amelyek bizonyító példányait vagy magunk fogtuk, vagy határozásra azokat rendelkezésünkre bocsátották, beleértve a megtekintésre rendelkezésünkre bocsátott horgászszákmányokat is.

A korábbi összesítések (HARKA 1992, MAJER 1995) a Drávából fogott halak mellett magukba foglalták a többé-kevésbé hiteles irodalmi adatokat is, amiknek bizonyító példányai már nem ellenőrizhetők, ráadásul a pontos lelőhelyeket sem adják meg. A mintegy 80 hazai halfajból korábban az irodalmi adatokat is figyelembe véve 56-ot sikerült a Drávából kimutatni (1. Táblázat) (MAJER 1992). Sajnos, ezek közül a tokfélék egy része (a sőreg-, a vágó tok és a viza) valószínűleg teljesen kiveszett a folyóból, mivel az utolsó 25 évben egyáltalán nem kerültek elő.

Dolgozatunk olyan 48 faj adatát tartalmazza, amelyeknek a bizonyító példányait láttuk és meghatároztuk. Ezek közül sajnos csak a betelepített fajok jelentenek a faunára újdonságot, aminek a hatása ma még nem értékelhető. A korábbi listák fajai közül hiányzik több tokféle, amelyek már valószínűleg nem élnek a Drávában és azok a fajok, amelyeket az utóbbi években telepítettek be a régióba és felvándoroltak a folyóba. Van olyan hal is, ami nagy valószínűséggel él a Drávában, csak nem sikerült megfogni. Ilyen az angolna (*Anguilla anguilla*), a dunai galóca (*Hucho hucho*).

1. táblázat. A Dráva és mellékvízeinek jelen vizsgálatára során kimutatott halfajok áttekintése

- 1 Amur – *Ctenopharyngodon idella* (Cuvier et Valenciennes, 1844)
- 2 Bagolykeszeg – *Abramis sapa* (Pallas, 1811)
- 3 Balin – *Aspius aspius* (Linné, 1758)
- 4 Bodorka – *Rutilus rutilus* (Linné, 1758)
- 5 Botos köllő – *Cottus gobio* Linné, 1758
- 6 Compó – *Tinca tinca* (Linné, 1758)
- 7 Csuka – *Esox lucius* Linné, 1758
- 8 Dévérkeszeg – *Abramis brama* (Linné, 1758)
- 9 Domolykó – *Leuciscus cephalus* (Linné, 1758)
- 10 Dunai galóca – *Hucho hucho* Linné, (1758)
- 11 Ezüstkárász – *Carassius auratus gibelio* Linné, 1758
- 12 Fehérbusa – *Hypophthalmichthys molitrix* (Cuvier et Valenciennes, 1844)
- 13 Fekete törpeharcsa – *Ictalurus melas* (Rafinescue, 18209)
- 14 Fenékjáró küllő – *Gobio gobio* (Linné, 1758)
- 15 Fogassüllő – *Stizostedion lucioperca* (Linné, 1758)
- 16 Garda – *Pelecus cultratus* (Linné, 1758)
- 17 Gyöngyös razbóra – *Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1842)
- 18 Harcsa – *Silurus glanis* Linné, 1758
- 19 Jász – *Leuciscus idus* (Linné, 1758)
- 20 Kárász – *Carassius carassius* Linné, 1758
- 21 Karika keszeg – *Blicca bjoerkna* (Linné, 1758)
- 22 Kecsege – *Acipenser ruthenus* Linné, 1758
- 23 Kurta baing – *Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843)
- 24 Kűsz – *Alburnus alburnus* (Linné, 1758)
- 25 Lapos keszeg – *Abramis ballerus* (Linné, 1758)
- 26 Magyar bucó – *Zingel zingel* (Linné, 1758)
- 27 Márna – *Barbus barbus* (Linné, 1758)
- 28 Naphal – *Lepomis gibbosus* (Linné, 1758)
- 29 Német bucó – *Zingel streber* (Siebold, 1863)
- 30 Nyúldomolykó – *Leuciscus leuciscus* (Linné, 1758)
- 31 Paduc – *Chonrostoma nasus* (Linné, 1758)
- 32 Pataki szajbling – *Salvelinus fontinalis* (Mitchill, 1815)
- 33 Pénzes pér – *Thymallus thymallus* (Linné, 1785)
- 34 Pettyes busa – *Aristichthys nobilis* (Richardson, 1845)
- 35 Pisztrángsügér – *Micropterus salmoides* Lacépède, 1802
- 36 Ponty – *Cyprinus carpio* Linné, 1758
- 37 Réti csík – *Misgurnus fossilis* (Linné, 1758)
- 38 Sebes pisztráng – *Salmo trutta m. fario* Linné, 1758
- 39 Selymes durbincs – *Gymnocephalus schraetzer* (Linné, 1758)
- 40 Sügér – *Perca fluviatilis* Linné, 1758
- 41 Széles durbincs – *Gymnocephalus baloni* Holčík et Hensel, 1974
- 42 Szélhajtó kűsz – *Alburnus alburnus* (Linné, 1758)
- 43 Szilvaorrú keszeg – *Vimba vimba* (Linné, 1785)
- 44 Szivárványos ökle – *Rhodeus sericeus amarus* (Bloch, 1783)
- 45 Tarka gób – *Proterorhinus marmoratus* (Pallas, 1811)
- 46 Törpeharcsa – *Ictalurus nebulosus* (Le Sueur, 1819)
- 47 Vágó csík – *Cobitis tenia* Linné, 1758
- 48 Vágódurbincs – *Gymnocephalus cernuus* (Linné, 1758)
- 49 Vörösszárný keszeg – *Scardinius erythrophthalmus* (Linné, 1758)

II. Kétéltűek (Amphibia)

Vizsgálati módszerek és gyűjtési eredmények

A kétéltűeket egyeléssel illetve a gőtéket egyeléssel és csapdázással, a hüllőket egyeléssel fogtuk meg. A területeken az alábbi fajok fordultak elő:

Tarajos gőte – *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)
– Barcsi borókás, Magaspart, 1996. III. 23., Bélavár, Lóka, 1997. V. 17., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15. Zákány vasút alatti holtág, 1996. III. 30.

Pettyes gőte – *Triturus vulgaris* (Linné, 1758),
Barcsi borókás Magaspart: 1996. III. 23., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Zákány vasút alatti holtág, 1996. III. 30., Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. IV. 13., Drávamási, Dráva part, 1996. V. 18., Gyékényes: 1996. IV. 20. Holtág, Órtilos-Belezná: 1996. III. 16.

Vöröshasú unka – *Bombina orientalis* (Linné, 1761)
– Dázsonyi-tó (Gordisa), 1996. IV. 13., Drávamási, Dráva part, 1996. V. 18., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Gyékényes: 1996. IV. 20. Holtág, Órtilos-Belezná: 1996. III. 16.

Zöld varangy – *Bufo viridis* Laurenti, 1768 –
Barcsi borókás Magaspart: 1996. III. 23., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Zákány vasút alatti holtág, 1996. III. 30., Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. IV. 13., Drávamási, Dráva part, 1996. V. 18., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Gyékényes: 1996. IV. 20. Holtág, Órtilos-Belezná: 1996. III. 16., Bélavár: 1996. VI. 1. Vasútoldal, Szentborbás, 1997. V. 23.

Zöld levelibéka – *Hyla arborea* (Linné, 1758) –
Barcsi borókás Magaspart: 1996. VII. 6., Barcsi borókás Kis-Bók: 1996. VII. 6., Bélavár: 1996. VI. 1. vasútoldal, Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. IV. 13., Drávamási, Dráva part, 1996. V. 18., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Gyékényes: 1996. IV. 20. Holtág, Heresznye: 1996. III. 24., Kisinci-tó: 1996. III. 30., Órtilos-Belezná: 1996. VI. 16., Órtilos: 1996. IV. 16. Szentborbás, 1997. V. 23., V. 30., Vejtő: 1996. VI. 29., Vízvár: 1996. VI. 1., Bolhó: V. 12., Zákány vasút alatti holtág: 1996. IV. 28., 1996. VII. 24., Zaláta, holtág: 1996. VII. 8., Zehi-pusztá: 1996. VI. 11.; Bélavár, Lóka, 1997. V. 17., Suli-mező, 1997. IV. 20.; Darány, Borókás, V. 2., Darány, Nagyberék, VII. 12., Darány, Szűrűhely-folyás, V. 2., Drávaszabolcs, Dázsonyi-tó, 1997., VIII. 11., Drávasztára, Vájás, 1997. V. 20.; Drávakeresztúr, Révfalu, holtág, V. 24., Felsőszentmárton, Mrtvica, 1997. V. 8., Gordisa, Mattyi-tó, 1997. V. 4., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Gyékényes, Lankóczi erdő 1997. VI. 1., Heresznye, 1997. VIII. 9., Majláthpusztá, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Órtilos, Dráva, 1997. III. 23.

VIII. 2., Révfalu holtág, 1997. V. 8., V. 24., Szentborbás, télkikötő 1997. IX. 6., Vízvár, Vízház, 1997. VII. 20., Drávapart és mellékág, 1997. IX. 14., Zákány (vasút alatti holtág), 1997. III. 29., Zaláta, holtág, János-sziget, 1997. V. 29.

Mocsári béka – *Rana arvalis woltestorffi* Fejérváry, 1919 – Barcsi borókás Magaspart: 1996. III. 6., Bélavár: 1996. VI. 1. vasútoldal, Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. III. 21., Drávamási, Dráva part, 1996. V. 18., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Gyékényes: 1996. IV. 20. Holtág, Heresznye: 1996. III. 24., Kisinci-tó: 1996. III. 30., Órtilos-Belezná: 1996. VI. 16., Órtilos: 1996. IV. 16. Szentborbás, 1997. V. 23., Zákány vasút alatti holtág, : 1996. IV. 28., 1996. VII. 24. Zaláta, holtág, : 1996. VII. 8. 1996. III. 4., Zehi-pusztá: 1996. VI. 11., Drávaszabolcs, Dázsonyi-tó, 1997. VIII. 11., Drávasztára, Vájás, 1997. V. 20.; Drávakeresztúr, Révfalu, holtág, V. 24., Gyékényes, Lankóczi erdő 1997. VI. 1., Vízvár, Vízház, 1997. VII. 20., Zákány (vasút alatti holtág), 1997. III. 29.

Kecske béka – *Rana esculenta* Linné, 1758 –
Barcsi borókás Magaspart: 1996. III. 6., Barcsi borókás Kis-Bók: 1996. VII. 6., Bélavár: 1996. VI. 1. vasútoldal, Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. III. 21., Drávamási, Dráva part, 1996. V. 18., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Gyékényes: 1996. IV. 20. Holtág, Heresznye: 1996. III. 24., Kisinci-tó: 1996. III. 30., Órtilos-Belezná: 1996. VI. 16., Órtilos: 1996. IV. 16. Szentborbás, 1997. V. 23., IX. 3., Vejtő: 1996. VI. 29., Vízvár: 1996. VI. 1., Bolhó: V. 12., Zákány vasút alatti holtág, : 1996. IV. 28., 1996. VII. 24. Zaláta, holtág: 1996. VII. 8. 1996. III. 4., Zehi-pusztá: 1996. VI. 11., Bélavár, Lóka, 1997. V. 17., Suli-mező, 1997. IV. 20.; Darány, Borókás, V. 2., Darány, Nagyberék, VII. 12., Darány, Szűrűhely-folyás, V. 2., Drávaszabolcs, Dázsonyi-tó, 1997., VIII. 11., Drávasztára, Vájás, 1997. V. 20.; Drávakeresztúr, Révfalu, holtág, V. 24., Felsőszentmárton, Mrtvica, 1997. V. 8., Gordisa, Mattyi-tó, 1997. V. 4., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Gyékényes, Lankóczi erdő 1997. VI. 1., Heresznye, 1997. VIII. 9., Majláthpusztá, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Órtilos, Dráva, 1997. III. 23, VIII. 2., Révfalu holtág, 1997. V. 8., V. 24., Szentborbás, télkikötő 1997. IX. 6., Vízvár, Vízház, 1997. VII. 20., Drávapart és mellékág, 1997. IX. 14.,

Zákány (vasút alatti holtág,), 1997. III. 29., Zaláta, holtág, János-sziget, 1997. V. 29.

Tavi béka – *Rana ridibunda* Pallas, 1771 – Barcsi borókás Magaspart: 1996. III. 6., Barcsi borókás Kis-Bók: 1996. VII. 6., Bélavár: 1996. VI. 1. vasútoldal, Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. VII. 21., Drávatamási, Dráva part, 1996. V. 18., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Gyékényes: 1996. IV. 20. Holtág, Heresznye: 1996. III. 24., Kisinci-tó: 1996. III. 30., Hétöles tó, 1996. III. 30., Szentborbás, 1997. V. 23., Vízvár: 1996. VI. 1., Zaláta, holtág: 1996. VII. 8., Bélavár, Lóka, 1997. V. 17., Suli-mező, 1997. IV. 20., Darány, Borókás, V. 2., Darány, Nagyberék, VII. 12., Drávaszabolcs, Dázsonyi-tó, 1997., VIII. 11., Dráva-

szára, Vajás, 1997. V. 20.; Drávakeresztúr, Révfalu, holtág, V. 24., Felsőszentmárton, Mrtvica, 1997. V. 8., Gordisa, Mattyi-tó, 1997. V. 4., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Majláthpuszta, Holtág, kifolyó, 1997. V. 14., Révfalu holtág, 1997. V. 8., Szentborbás, télikikötő 1997, IX. 6.

Kis tavi béka – *Rana lessonae* Camerano, 1882 – Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. VII. 21., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Szentborbás, 1997. V. 23., Zaláta, holtág, 1996. VII. 8., Darány, Nagyberék, VII. 12., Drávaszabolcs, Dázsonyi-tó, 1997., VIII. 11., Drávakeresztúr, Révfalu, holtág, V. 24., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4.

(valamint az utolsó 3 faj hibridjei)

Összefoglalás

4 kivételével valamennyi hazai kétélű faj megtalálható a területen, egyesek igen nagy egyedszámban. A sekély petézőhelyek megóvásával az állomány fenntartható. A barna varangy (*Bufo bufo*) előkerülése szinte biztosra vehető, de a barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*) előkerülése is valószínű.

III. Hüllők (Reptilia)

Fali gyík – *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) – Barcsi borókás Magaspart: 1996. V. 4., Barcsi borókás Kis-Bók: 1996. VI. 5., Bélavár: 1996. VI. 1. vasútoldal, Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. VII. 21., Csurgó: 1996. VI. 8. Drávatamási, Dráva part. 1996. V. 18., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Gyékényes: 1996. V. 20. Holtág, Majláth pusztától 1996. VI. 18., Órtilos-Belezná: 1996. VI. 16., Órtilos: 1996. V. 16. Szentborbás: 1996. V. 23. Tésenfá (Feketevíz torkolata): 1996. V. 30., Vejtő: 1996. VI. 29., Vízvár: 1996. VI. 1., Bolhó: 1996. V. 12., Zákány vasút alatti holtág: 1996. V. 28., Zehi-pusztá: 1996. VI. 11.

Fürge gyík – *Lacerta agilis* Linné, 1758 – Barcsi borókás Magaspart: 1996. V. 4., Barcsi borókás Kis-Bók: 1996. VI. 5., Bélavár: 1996. VI. 1. vasútoldal, Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. VII. 21., Csurgó: 1996. VI. 8. Drávatamási, Dráva part. 1996. V. 18., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Gyékényes: 1996. V. 20. Holtág, Majláthpusztától 1996. VI. 18., Órtilos-Belezná: 1996. VI. 16., Órtilos: 1996. V. 16. Szentborbás: 1996. V. 23. Tésenfá (Feketevíz torkolata): 1996. V. 30., Vejtő: 1996. VI. 29., Vízvár: 1996. VI. 1., Bolhó: 1996. V. 12., Zákány vasút alatti holtág: 1996. V. 28., Zehi-pusztá: 1996. VI. 11.

Lábatlan gyík – *Anguis fragilis* Linné, 1758 – Bélavár: 1996. VI. 1. vasútoldal, Gyékényes: 1996. V. 20. erdőszegély, Heresznye: 1996. III. 24. tölgyes, Zákány vasút oldal.

Erdei sikló – *Elaphe longissima* (Laurenti, 1768) – Barcsi borókás Magaspart: 1996. VII. 6. Bélavár: 1996. VI. 1. vasútoldal, Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Szentborbás: 1996. V. 23.

Vízi sikló – *Natrix natrix* Linné, 1758 – Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. VII. 21., Csurgó: 1996. VI. 8. Gyékényes: 1996. V. 20. Holtág, Heresznye: 1996. III. 24. erdő, Kisinci-tó: 1996. III. 30., Órtilos: 1996. V. 16. Szentborbás: 1996. IX. 3., Vízvár: 1996. VI. 1., Zákány vasút oldal, 1996. V. 28.

Kockás sikló – *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768) – Bélavár: 1996. VI. 1. vasútoldal.

Rézsiszék – *Coronella austriaca* Laurenti, 1768 – Dázsonyi-tó (Gordisa): 1996. VII. 21.

Teknős – *Emys orbicularis* (Linné, 1758) – Barcsi borókás Magaspart: 1996. III. 6., Barcsi borókás Kis-Bók, 1996. VII. 6., Felsőszentmárton: Révfalu holtág, 1996. VI. 15., Drávaszára, Vajás, 1997. V. 20.; Drávakeresztúr, Révfalu, holtág, 1997. V. 24., Felsőszentmárton, Mrtvica, 1997., Gordisa, Hótedra, 1997. V. 4., Révfalu holtág, 1997. V. 8., Szentborbás, télikikötő 1997, IX. 6.

A fauna értékelése

A terület és hüllőfaunájáról eddig összefoglaló munka még nem készült.

A vízisikló var. *persa* változata, Vízvár, Zákány és Órtilosnál fogott példányokra jellemző. A fűrgő gyík var. *rubra* változata ugyancsak elterjedt a Barcsi borókás, Vízvár és Bélavár térségében.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton teszek eleget annak a szíves kötelességemnek, hogy köszönetet mondjak Dr. Uherkovich Ákosnak a kutatások szervezéséért, Énok László, halász-szakmunkásnak és egyetemi hallgatónak, valamint Plecskó Mihálynak az értékes élőhely és haladatokért, amivel a munkámat nagyban segítették. Ugyancsak köszönetem fejezem ki a mattyi, a majláth-pusztai, a zalátai horgászegyesület tagjainak és mindazon ismert és számomra ismeretlen horgászoknak akik lehetővé tették, hogy az általuk fogott halakat átvizsgálhassam és a helyszínen meghatározhassam.

Irodalom

- HARKA Á. 1992: A Dráva halai. – Halászat, **85** (1): 9-12.
- MAJER J. 1995: Adatok a Dráva halfaunájához és egyes holtágak vízminőségéhez. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat, **8**: 189-202.
- MAJER J. 1998: A Dráva Barcs alatti hazai szakasza holtágainak vízminősége. – Dunántúli Dolgozatok Term. tud. Sor. **9**: 13-36.
- LOVASSY S. 1927: Magyarország gerinces állatai és gazdasági vonatkozásai. – Természettudományi Társulat, Budapest. Pp. 895.
- MARIÁN M. 1981: A Barcsi borókás kétéltű- és hüllőfaunája (Amphibia, Reptilia). – Dunántúli Dolgozatok Term. tud. Sor. **2**: 167-188.
- MÜLLER, H. 1983: Fische Europas. – Leipzig – Radebeul.
- PINTÉR K. 1989: Magyarország halai. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 202.
- VUTSKITS Gy. (1902): Classis Pisces. – In: Fauna Regni Hungariae 1918. – Budapest.

Contributions to data on the fish, amphibian and reptile fauna (Pisces, Amphibia, Reptilia) of river Dráva and adjacent areas

József MAJER

The present study conveys occurrence data of 48 fish, 9 amphibian and 8 reptile species from the areas adjacent to river Dráva. Out of the cca. 80 fish species living in Hungary, 56 had been previously shown to occur in the river Dráva, which number included references to literature data.

Our paper contains data on 48 species the proof specimens of which were seen and individually identified. Out of these, unfortunately, it is only introduced species (e.g. brook trout *Salvelinus fontinalis* Mitchell 1815, gaining wider distribution in the Carpathian basin) that represent new items to our fauna. Up to now, the effect of introduced species has not become perceptible. Several of the sturgeon species included in earlier species lists have become extinct, which probably do not any longer live in the river Dráva. Our fish survey extended to the main current of the river, the system of branches with moving water in the flood area, drainage ditches on the protected side, brooks and other moving waters. The Hungarian section of the river Dráva exhibits almost all of the middle and lower reach characteristics of moving waters in the country, for which reason it includes a great variety of habitats, resulting in the high number of fish species.

A general and complete work has not been published about the reptile fauna of the area. The *Natrix natrix* var. *persa* variety of the grass snake is often encountered in the region of Vízvár, Zákány and Órtilos. The *Lacerta agilis* var. *rubra* variety of the sand lizard is commonly found around Vízvár, Bélavár, and the area of the Barcsi Borókás.

Author's address:

Dr. József MAJER

Janus Pannonius University

Department of Ecology and Zoogeography

Ifjúság útja 6.

H-7601 Pécs

A Dráva mente magyarországi szakaszának madárfaunája (Aves)

PURGER J. Jenő

PURGER, J. J.: Ornithofauna (Aves) of the Drava region in Hungary.

Abstract. Near the river Drava in Hungary in the last decades 217 bird species were recorded. In the investigated period (1995-1997) during 46 field trips 154 bird species were observed. From this, 115 (75 %) bred in the territories of the National Park. The rest of recorded birds belongs to the occasional or regular visitors and passengers during migration.

Bevezető

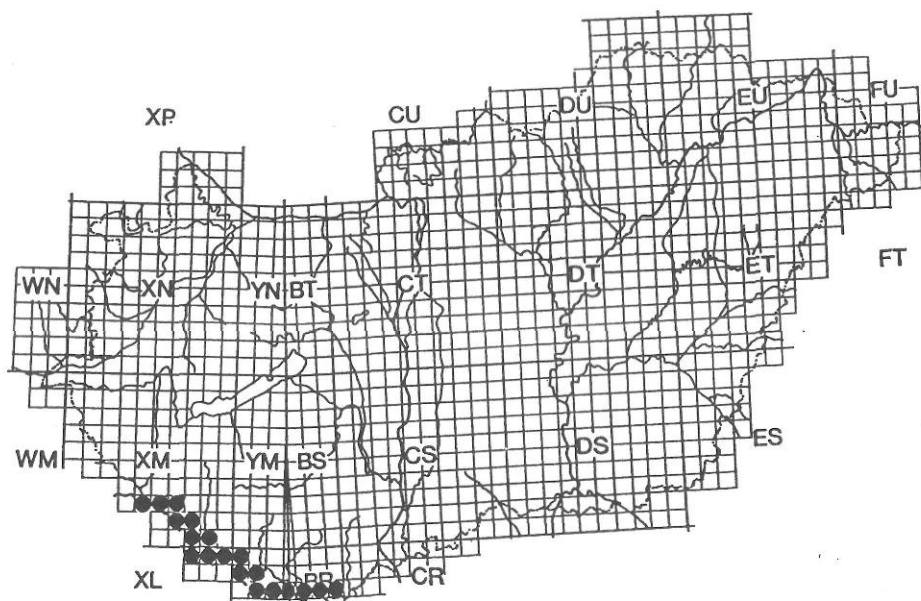
Az ornitológiai Magyarországon nagy hagyományokkal rendelkezik. Talán e ténynek köszönhető, hogy más állatcsoportokkal szemben a madarakról általában több információval rendelkezünk. A Dráva mente sem tekinthető „fehér foltnak”, mivel az ornitológusok rendszeresen leközölték az eredményeiket. A nagyszámú rövid közleményben többnyire ritkábban megfigyelhető fajokról számolnak be. A Barcsi borókás területén (KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, FENYÓSI 1993), valamint a Dráva egyes folyószakaszai mentén azonban több éves vizsgálatok is folytak, és igen jelentős eredmények születtek (BANK 1989, FENYÓSI 1996, 1997). Talán csak a kilencvenes évek előtti helyzettel (UHERKOVICH 1995) magyarázható, hogy eddig nem készült összefoglaló a Dráva mente madárvilágáról. A rendszerváltás, valamint a Duna-Dráva Nemzeti Park megalakulása óta a terület mind inkább a kutatók célpontjává vált, és a zoológiai kutatások számos új eredménnyel szolgáltak (UHERKOVICH 1995). A madártani kutatások is új lendületet kaptak, amit az irodalomjegyzékben közölt újkeletű munkák is alátámasztanak.

A Dráva mente madárvilágára vonatkozó irodalom összegyűjtése mellett, a terepen végzett megfigyelésekkel a madárfauna aktuális állapotáról gyűjtöttünk információkat. Célunk egy fajlista elkészítése volt, amely az irodalmi adatok és az 1995-1997 között végzett megfigyelések eredményeit tartalmazza. Hangsúlyt fektetve a terület fajösszetételére, az egyes faunaelemek között fennálló viszonyokra, és a megfigyelt fajok gyakoriságára, valamint státusára, egy teljes képet kívántunk nyújtani a Duna-Dráva Nemzeti Park, Dráva menti területeinek madárvilágáról.

Anyag és módszer

A madárfauna felmérését 1995 és 1997 között végeztük a Dráva mente magyarországi szakaszán Baranya és Somogy megye területén (1. ábra, 2. táblázat). A vizsgálatok helyszínei többnyire a Duna-Dráva Nemzeti Park területén voltak, de a madarak nagy mozgásképessége miatt nem zárkozhattunk el a Nemzeti Park határai mentén húzódó

holtágak, kavicsbányatavak, erdőtagok és más élőhelyek bejárásától sem. A terepkiszállásokat úgy próbáltuk megszervezni, hogy minden évben havonta lehetőleg 1-2 napot a terepen töltsünk (1. táblázat). A megfigyelések idejét és helyszíneit táblázatban foglaltuk össze (2. táblázat), így a fajok felsorolása során elegendő a megfigyelések sorszáma hivatkozni. Az irodalomban fellelhető adatok nagy terjedelmére való tekintettel, a fajok felsorolása során csak az irodalom forrására utalunk, eltekintve a konkrét adatokra való hivatkozásoktól. A Dráva mentén található élőhelyekről BANK (1989), BORHIDI (1994), FENYŐSI (1993, 1996, 1997), KÁRPÁTI (1979, 1980) valamint MARIÁN & PUSKÁS (1985) munkáiból juthatunk bővebb információkhoz. A faunaelemek elnevezéseit LEGÁNY (1985) és VOOUS (1962) munkája alapján használtuk. A fajok a felsorolásokban (fajlista, 1. melléklet) a VOOUS (1980) munkájában található sorrendben követik egymást. A fajok, családok és rendek tudományos, illetve magyar neveinek alkalmazása során VOOUS (1980), PETERSON et al. (1986), valamint MAGYAR & HADARICS (1996) munkája volt mérvadó. Az 1995-1997 közötti időszakban megfigyelt fajok státusára a megfigyelések havi eloszlása alapján következtethetünk (1. melléklet), ennek ellenére a vizsgált területen fészkelő fajokat a sorszám előtt egy csillaggal külön kiemeltük.



1. ábra. A vizsgált terület Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.

Fig. 1. Investigated area on the UTM grid map of Hungary.

1. táblázat. A terepkiszállások havi megoszlása az 1995-1997-es időszakban.

Tab. 1. Number of monthly field trips in the period 1995-1997.

Év/Year	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	Össz/Total
1995	0	0	1	2	2	0	2	1	0	3	0	1	12
1996	2	1	2	1	4	2	1	2	1	1	1	1	19
1997	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0	0	15
Össz/Total	3	2	4	5	8	4	5	5	3	4	1	2	46

2. táblázat. A terepkiszállások száma, ideje és helyszínei.

Tab. 2. Number, date and localities of the field trips.

No.	Dátum Date	Kutatott terület Investigated area	UTM 10x10 km
01.	1995.03.17.	Keselyősfapuspuszta-Drávaszabolcs	BR87
02.	1995.04.07.	Drávaszabolcs-Vejti	BR87, BR77, BR67
03.	1995.04.21.	Drávacsehi-Drávasztára	BR77, BR67, YL37, YL27
04.	1995.05.12.	Cún-Vejti	BR77, BR67, YL27,
05.	1995.05.28.	Keselyősfapuspuszta-Drávaszabolcs	BR87
06.	1995.07.19.	Révfa-Szentborbás	YL17, YL18, YL08
07.	1995.07.20.	Cún-Barcs	BR77, YL27, YL08, XL99
08.	1995.08.26.	Heresznyc-Berzence	XM70, XM71, XM61
09.	1995.10.07.	Barcs-Bolhó	XL89, XL79
10.	1995.10.14.	Zákány-Örtilos	XM52, XM42
11.	1995.10.28.	Matty-Drávaszabolcs	BR87
12.	1995.12.02.	Heresznyc-Vízvár	XM70
13.	1996.01.13.	Heresznyc-Bélavár	XM70, XM71
14.	1996.01.19.	Bélavár-Gyékényes	XM71, XM61, XM62, XM52
15.	1996.02.23.	Heresznyc környéke	XM70
16.	1996.03.09.	Szentborbás-Tótújfalu	YL08
17.	1996.03.23.	Drávatamási környéke	XL99
18.	1996.04.16.	Zákány-Örtilos	XM52, XM42
19.	1996.05.03.	Matty környéke	BR87
20.	1996.05.19.	Zákány-Örtilos	XM52, XM42
21.	1996.05.23.	Tésenfa-Vejti	BR77, BR67, YL37
22.	1996.05.25.	Matty-Drávaszabolcs	BR87
23.	1996.06.08.	Heresznyc-Bélavár	XM70, XM71
24.	1996.06.17.	Barcs környéke	XL99, XL89
25.	1996.07.23.	Babócsa-Heresznyc	XM80, XM70
26.	1996.08.02.	Matty-Drávaszabolcs	BR87
27.	1996.08.13.	Barcs-Gyékényes	XL89, XM70, XM71, XM52
28.	1996.09.06.	Barcs környéke	XL99, XL89
29.	1996.10.20.	Zákány-Örtilos	XM52, XM42
30.	1996.11.16.	Szentborbás-Barcs	YL08, XL99
31.	1996.12.22.	Keselyősfapuspuszta-Drávaszabolcs	BR87
32.	1997.01.19.	Heresznyc-Bélavár	XM70
33.	1997.02.15.	Szentborbás-Barcs	YL08, XL99
34.	1997.03.08.	Heresznyc-Vízvár	XM70
35.	1997.04.03.	Örtilos környéke	XM42
36.	1997.04.20.	Péterhida környéke	XL89
37.	1997.05.04.	Szaporca-Cún	BR77
38.	1997.05.18.	Vejti-Zaláta	YL37, YL27
39.	1997.06.03.	Barcsi borókás	YL09, XL99
40.	1997.06.07.	Heresznyc-Bélavár	XM70
41.	1997.07.01.	Bélavár-Somogyudvarhely	XM71, XM61
42.	1997.07.25.	Gyékényes környéke	XM52
43.	1997.08.10.	Matty-Drávaszabolcs	BR87
44.	1997.08.23.	Drávapalkonya-Tésenfa	BR87, BR77
45.	1997.09.07.	Cún környéke	BR77
46.	1997.09.14.	Drávakeresztúr	YL17

Eredmények

A munka legfontosabb eredményeként talán elsősorban a fajlistát tekinthetjük, melyet a korábban leközölt adatok, és az 1995-1997 közötti időszakban végzett megfigyelések alapján állítottunk össze. A fajlistán a madárfajok tudományos és magyar neve után, a zárójelben található szám azt jelzi, hogy az adott faj egyedeit hány terepkiszállás alkalmával figyeltük meg (maximum 46, 1., 2. táblázat). Ez a szám valójában a fajok gyakoriságára is utal. Ezután a faunaelem megnevezése, majd a madárfajjal kapcsolatos irodalmi hivatkozások következnek. Végül a terepkiszállások sorszámai találhatók, melyek segítségével a 2. táblázatból kikereshetők a megfigyelések idejére és helyére vonatkozó adatok (2. táblázat).

A Dráva mentén megfigyelt madárfajok listája

GAVIIFORMES – BÚVÁR ALKATÚAK

Gaviidae – Búvárfélék

Gavia stellata (Pontoppidan, 1763) – Északi búvár (9). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1996, 1997, MOLNÁR 1984.

Gavia arctica (Linnaeus, 1758) – Sarki búvár (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1996, 1997, HADARICS 1997, MOLNÁR 1984, 1988, 1993.

PODICIPITIFORMES – VÖCSÖK ALKATÚAK

Podicipedidae – Vöcsökfélék

Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764) – Kis vöcsök (9). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 5, 8, 10, 12, 13, 36, 38, 42, 43.

Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758) – Búbos vöcsök (8). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 16, 24, 33, 38, 41, 42, 43, 45.

Podiceps grisegena (Boddaert, 1783) – Vörösnyakú vöcsök (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: FENYÓSI 1996, 1997.

Podiceps nigricollis C. L. Brehm, 1831 – Fekete nyakú vöcsök (0). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: FENYÓSI 1997.

PELECANIFORMES – GÖDÉNY ALKATÚAK

Phalacrocoracidae – Kárókatonafélék

Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758) – Kárókatona (28). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, SCHNEIDER-JACOBY 1994. Terepkiszállás: 1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 41, 42, 45.

CICONIIFORMES – GÓLYA ALKATÚAK

Ardeidae – Gémfélék

Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758) – Bőlömbika (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYÓSI 1993.

Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766) – Törpegém (10). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 7, 8, 22, 24, 26, 37, 38, 41, 43, 45.

Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758) – Bakcsó (6). Faunaelem: Kozmopolita. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989, SCHNEIDER-JACOBY 1994. Terepkiszállás: 23, 24, 37, 39, 41, 43.

Ardeola ralloides (Scopoli, 1769) – Üstökösgém (0). Faunaelem: Etiópiai. Irodalom: KÁRPÁTI 1979, 1980, MÁRKUS 1989.

Egretta garzetta (Linnaeus, 1766) – Kis kócsag (5). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, FE-

NYÓSI 1996, 1997, MÁRKUS 1989, SCHNEIDER-JACOBY 1994. Terepkiszállás: 18, 38, 41, 42, 43.

Egretta alba (Linnaeus, 1758) – Nagy kócsag (12). Faunaelem: Kozmopolita. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, GYÖRPÁL 1978, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989. Terepkiszállás: 13, 24, 26, 31, 32, 33, 36, 38, 42, 43, 44, 45.

Ardea cinerea Linnaeus, 1758 – Szürke gém (30). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, SCHNEIDER-JACOBY 1994. Terepkiszállás: 2, 3, 5, 7, 8, 12, 13, 18, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46.

Ardea purpurea Linnaeus, 1766 – Vörös gém (6). Faunaelem: Turkesztáni-Mediterrán. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, SCHNEIDER-JACOBY 1994. Terepkiszállás: 22, 23, 36, 40, 41, 44.

Ciconiidae – Gólyafélék

Ciconia nigra (Linnaeus, 1758) – Fekete gólya (12). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, 1995, 1995a, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, FENYÓSI & STIX 1995, GYÖRPÁL 1978, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989, SCHNEIDER-JACOBY 1994, VASVÁRI 1937. Terepkiszállás: 19, 20, 22, 24, 26, 28, 37, 38, 39, 41, 42, 43.

Ciconia ciconia Linnaeus, 1758 – Fehér gólya (19). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, 1998b, JAKAB 1991, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN 1956, 1971, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989, SCHNEIDER-JACOBY 1994. Terepkiszállás: 5, 7, 8, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

ANSERIFORMES – LÚD ALKATÚAK

Anatidae – Récefélék

Cygnus olor (J. F. Gmelin, 1789) – Bútykös hattyú (7). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, TILESCH 1986, FENYÓSI 1996, 1997, MIKUSKA & MIKUSKA 1995, 1995a. Terepkiszállás: 10, 18, 29, 31, 32, 35, 43.

Cygnus cygnus (Linnaeus, 1758) – Énekes hattyú (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: HADARICS 1996, KÁRPÁTI 1979, MIKUSKA & MIKUSKA 1992, 1995, 1995a.

Anser fabalis (Latham, 1787) – Vetési lúd (4). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MIKUSKA & MIKUSKA 1992, 1995, RÉKÁSI 1995. Terepkiszállás: 12, 13, 31, 33.

Anser albifrons (Scopoli, 1769) – Nagy lilik (2). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 16, 32.

Anser erythropus (Linnaeus, 1758) – Kis lilik (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYÓSI 1996, 1997.

Anser anser (Linnaeus, 1758) – Nyári lúd (2). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1996, 1997, MIKUSKA & MIKUSKA 1992. Terepkiszállás: 32, 33.

Branta leucopsis (Bechstein, 1803) – Apácálúd (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: FENYÓSI 1997, HADARICS 1997a.

Anas penelope Linnaeus, 1758 – Fűtyülő réce (3). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, MIKUSKA & MIKUSKA 1995. Terepkiszállás: 14, 16, 33.

Anas strepera Linnaeus, 1758 – Kendennagós réce (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: FENYÓSI 1993, 1996, 1997.

Anas crecca Linnaeus, 1758 – Csörgő réce (4). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1995, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, GYÖRPÁL 1978, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MIKUSKA & MIKUSKA 1992, 1995. Terepkiszállás: 16, 30, 31, 33.

Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758 – Tőkés réce (35). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MIKUSKA & MIKUSKA 1992, 1995, 1995a. Terepkiszállás: 1, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46.

Anas acuta Linnaeus, 1758 – Nyíl farkú réce (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979.

Anas querquedula Linnaeus, 1758 – Böjti réce (2). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 16, 36.

Anas clypeata Linnaeus, 1758 – Kanalas réce (2). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997. Terepkiszállás: 16, 46.

Aythya ferina (Linnaeus, 1758) – Barátréce (15). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, MIKUSKA & MIKUSKA 1992, 1995. Terepkiszállás: 8, 10, 13, 15, 16, 25, 26, 27, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 46.

Aythya nyroca (Güldenstädt, 1770) – Cigányréce (1). Faunaelem: Turkesztáni-Mediterrán. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989. Terepkiszállás: 39.

Aythya fuligula (Linnaeus, 1758) – Kontyos réce (2). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989,

FENYŐSI 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, MIKUSKA & MIKUSKA 1995. Terepkiszállás: 14, 33.

Aythya marila (Linnaeus, 1761) – Hegyi réce (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1996, 1997, MOLNÁR 1984.

Somateria mollissima (Linnaeus, 1758) – Pehelyréce (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996, 1997.

Clangula hyemalis (Linnaeus, 1758) – Jegesréce (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996, 1997.

Melanitta fusca (Linnaeus, 1758) – Füstös réce (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FARAGÓ 1990, FENYŐSI 1996, 1997, HADARICS 1996a.

Bucephala clangula (Linnaeus, 1758) – Kerceréce (8). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, MIKUSKA & MIKUSKA 1992, 1995. Terepkiszállás: 13, 14, 15, 16, 30, 31, 32, 33.

Mergus albellus Linnaeus, 1758 – Kis bukó (1). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, MIKUSKA & MIKUSKA 1995. Terepkiszállás: 31.

Mergus serrator Linnaeus, 1758 – Örvös bukó (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: MIKUSKA & MIKUSKA 1992.

Mergus merganser Linnaeus, 1758 – Nagy bukó (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1996, 1997.

FALCONIFORMES – SÓLYOM ALKATÚAK

Accipitridae – Vágomadárfélék

Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) – Darázsölyv (5). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, 1995, 1995a, FENYŐSI 1993, 1996, 1993b, GYÖRPÁL 1978, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989, VASVÁRI 1937. Terepkiszállás: 20, 27, 36, 42, 43.

Milvus migrans (Boddaert, 1783) – Barna kánya (8). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, 1995, 1995a, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985, TILESCH 1986. Terepkiszállás: 5, 8, 19, 22, 26, 37, 41, 45.

Milvus milvus (Linnaeus, 1758) – Vörös kánya (0). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1995a, FENYŐSI 1996.

Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758) – Rétisas (12). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, 1995, 1995a, 1995b, FENYŐSI 1993, 1993b, 1994c, 1996, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989, SCHNEIDER-JACOBY 1994, TÖMÖSVÁRY 1995, VASVÁRI 1937. Terepkiszállás: 1, 4, 14, 16, 22, 24, 33, 36, 38, 41, 42, 46.

Circus gallicus (J. F. Gmelin, 1788) – Kigyászölyv (0). Faunaelem: Indiai-Afrikai. Irodalom: FENYŐSI 1993, 1996, VASVÁRI 1937.

Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758) – Barna rétihéja (12). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MÁRKUS 1989. Terepkiszállás: 5, 8, 18, 19, 22, 24, 26, 28, 37, 38, 41, 42.

Circus cyaneus (Linnaeus, 1766) – Kékes rétihéja (3). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MÁRKUS 1989. Terepkiszállás: 15, 30, 31.

Circus pygargus (Linnaeus, 1758) – Hamvas rétihéja (0). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: FENYŐSI 1993, 1996.

Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758) – Héja (16). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, 1995, 1995a, FENYŐSI 1993, 1993b, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 6, 8, 10, 11, 14, 18, 25, 27, 31, 32, 36, 39, 41, 42, 45.

Accipiter nisus (Linnaeus, 1758) – Karvaly (8). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, 1995, FENYŐSI 1993, 1993b, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 12, 13, 24, 30, 32, 38, 39, 43.

Buteo buteo (Linnaeus, 1758) – Egerészölyv (42). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, 1995, 1995a, FENYŐSI 1993, 1993a, 1993b, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985, TILESCH 1989. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Buteo lagopus (Pontoppidan, 1763) – Gatyás ölyv (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985.

Aquila pomarina C. L. Brehm, 1831 – Békászó sas (0). Faunaelem: Európai. Irodalom: FENYŐSI 1993, 1996.

Pandionidae – Halászsasfélék

Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758) – Halászsas (0). Faunaelem: Kozmopolita. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, HADARICS 1996b, 1996c, 1997a, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985.

Falconidae – Súlyomfélék

Falco tinnunculus Linnaeus, 1758 – Vörös vércse (3). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 14, 16, 43.

Falco vespertinus Linnaeus, 1766 – Kék vércse (1). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996. Terepkiszállás: 19.

Falco columbarius Linnaeus, 1758 – Kis sólyom (3). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, HADARICS 1997, 1997a. Terepkiszállás: 15, 16, 31.

Falco subbuteo Linnaeus, 1758 – Kabasólyom (8). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, 1995, 1995a, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 24, 26, 28, 36, 38, 42, 43, 45.

Falco peregrinus Tunstall, 1771 – Vándorsólyom (0). Faunaelem: Kozmopolita. Irodalom: FENYŐSI 1996.

GALLIFORMES – TYÚK ALKATÚAK

Tetraonidae – Fajdfélék

Bonasa bonasia (Linnaeus, 1758) – Császármadár (0). Faunaelem: Szibériai. Irodalom: FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985.

Phasianidae – Fácánfélék

Perdix perdix (Linnaeus, 1758) – Fogoly (6). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 24, 26, 28, 31, 37, 42.

Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758) – Fűrj (4). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1996, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 23, 38, 40, 46.

Phasianus colchicus Linnaeus, 1758 – Fácán (28). Faunaelem: Ismeretlen. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 45.

GRUIFORMES – DARÚ ALKATÚAK

Rallidae – Guvaffélék

Rallus aquaticus Linnaeus, 1758 – Guvat (11). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 8, 24, 25, 26, 28, 31, 36, 37, 41, 42, 45.

Porzana porzana (Linnaeus, 1766) – Pettyes vízicsibe (4). Faunaelem: Európai. Irodalom: FENYŐSI 1996, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 7, 24, 37, 41.

Crex crex (Linnaeus, 1758) – Haris (1). Faunaelem: Európai. Irodalom: FENYŐSI 1996. Terepkiszállás: 40.

Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758) – Vízityúk (15). Faunaelem: Kozmopolita. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN &

PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 5, 7, 8, 9, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 36, 37, 41, 42, 43.

Fulica atra Linnaeus, 1758 – Szárcsa (28). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MIKUSKA & MIKUSKA 1995, 1995a. Terepkiszállás: 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 17, 19, 23, 24, 25, 28, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46.

Gruidae – Darufélék

Grus grus (Linnaeus, 1758) – Daru (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979.

CHARADRIIFORMES – LILE ALKATÚAK

Recurvirostridae – Gulipánfélék

Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758) – Gólyatöcs (0). Faunaelem: Kozmopolita. Irodalom: FENYŐSI 1996.

Burhinidae – Ugartyúkfélék

Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758) – Ugartyúk (0). Faunaelem: Turkesztáni-Mediterrán. Irodalom: SZÉCHENYI 1942, KÁRPÁTI 1979, 1980.

Charadriidae – Lilefélék

Charadrius dubius Scopoli, 1786 – Kis lile (4). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, BÉCSY et al. 1995, FENYŐSI 1993, 1993c, 1996, 1998a. Terepkiszállás: 23, 27, 40, 42.

Charadrius hiaticula Linnaeus, 1758 – Parti lile (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: HADARICS 1996c.

Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758) – Aranylile (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996.

Pluvialis squatarola (Linnaeus, 1758) – Ezüstlile (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996.

Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758) – Bábic (9). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 16, 17, 19, 23, 26, 28, 34, 36, 43.

Scolopacidae – Szalonkafélék

Calidris ferruginea (Pontoppidan, 1763) – Sarlós partfutó (0). Faunaelem: Szibériai. Irodalom: FENYŐSI 1996.

Calidris alpina (Linnaeus, 1758) – Havasi partfutó (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996.

Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758) – Pajzsos-cankó (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996.

Lymnocryptes minimus (Brünnich, 1764) – Kis sárszalonna (0). Faunaelem: Szibériai. Irodalom: FENYŐSI 1996.

Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758) – Sárszalonna (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979.

Scolopax rusticola Linnaeus, 1758 – Erdei szalonna (2). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1993, 1996, FENYŐSI & STIX 1993, HADARICS 1997, 1997a, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 2, 34.

Limosa limosa (Linnaeus, 1758) – Nagy goda (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996.

Numenius arquata (Linnaeus, 1758) – Nagy póling (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1996.

Tringa erythropus (Pallas, 1764) – Füstös cankó (0). Faunaelem: Szibériai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996.

Tringa totanus (Linnaeus, 1758) – Piros lábú cankó (3). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 18, 43.

Tringa nebularia (Gunnerus, 1767) – Szürke cankó (1). Faunaelem: Szibériai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, MOLNÁR 1981. Terepkiszállás: 44.

Tringa ochropus Linnaeus, 1758 – Erdei cankó (1). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996. Terepkiszállás: 35.

Tringa glareola Linnaeus, 1758 – Réti cankó (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1993, 1996.

Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758) – Billegetőcankó (13). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, 1989a, BÉCSY et al. 1995, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 8, 12, 17, 20, 23, 24, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44.

Arenaria interpres (Linnaeus, 1758) – Kőforgató (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: HADARICS 1996c.

Laridae – Sirályfélék

Larus minutus Pallas, 1776 – Kis sirály (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989.

Larus ridibundus Linnaeus, 1766 – Dankasirály (10). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, 1997, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 8, 13, 27, 28, 31, 36, 38, 41, 43, 45.

Larus canus Linnaeus, 1758 – Viharsirály (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1996, 1997.

Larus argentatus Pontoppidan, 1763 – Ezüstsirály

(6). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989. Terepkiszállás: 3, 13, 18, 22, 38, 42.

Larus cachinnans Pallas, 1811 – Sárgalábú sirály (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1997.

Sternidae – Csérfélék

Sterna hirundo Linnaeus, 1758 – Kűszvágú csér (7). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, BÉCSY et al. 1995, FENYŐSI 1996, 1998a, KÁRPÁTI 1979, SCHNEIDER-JACOBY 1994. Terepkiszállás: 18, 23, 36, 40, 41, 42, 43.

Sterna albifrons Pallas, 1764 – Kis csér (1). Faunaelem: Kozmopolita. Irodalom: BÉCSY et al. 1995, FENYŐSI 1996, 1998a, HADARICS 1996b, MAGYAR & HADARICS 1995. Terepkiszállás: 40.

Chlidonias niger (Linnaeus, 1758) – Kormos szerkő (4). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996. Terepkiszállás: 23, 40, 42, 45.

Chlidonias leucopterus (Temminck, 1815) – Fehérszánnyú szerkő (1). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1996. Terepkiszállás: 43.

COLUMBIFORMES – GALAMB ALKATÚAK

Columbidae – Galambfélék

Columba oenas Linnaeus, 1758 – Kék galamb (4). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, KÁRPÁTI 1979, 1980, VASVÁRI 1937. Terepkiszállás: 10, 24, 36, 42.

Columba palumbus Linnaeus, 1758 – Örvös galamb (23). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 9, 16, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Streptopelia decaocto (E. Frivaldszky, 1838) – Balkáni gerle (16). Faunaelem: Indiai-Afrikai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 7, 8, 9, 13, 15, 17, 24, 25, 27, 28, 31, 36, 41, 42, 45, 46.

Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758) – Vadgerle (28). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

CUCULIFORMES – KAKUKK ALKATÚAK

Cuculidae – Kakukkfélék

Cuculus canorus Linnaeus, 1758 – Kakukk (21). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989,

FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 4, 5, 8, 9, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

STRIGIFORMES – BAGOLY ALKATÚAK

Tytonidae – Gyöngybagolyfélék

Tyto alba (Scopoli, 1769) – Gyöngybagoly (5). Faunaelem: Kozmopolita. Irodalom: BANK 1989, 1990, FENYŐSI 1994b, 1996, HORVÁTH 1995, 1995a, 1998, PURGER 1998. Terepkiszállás: 3, 6, 24, 27, 28.

Strigidae – Bagolyfélék

Athene noctua (Scopoli, 1769) – Kuvik (2). Faunaelem: Turkesztáni-Mediterrán. Irodalom: MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 25, 27.

Strix aluco Linnaeus, 1758 – Macskabagoly (5). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, 1995, FENYŐSI 1993, 1996, KALOTÁS 1989, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 24, 27, 31, 38, 43.

Asio otus (Linnaeus, 1758) – Erdei fülesbagoly (1). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, 1995, 1995a, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 36.

Asio flammeus (Pontoppidan, 1763) – Réti fülesbagoly (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1996.

CAPRIMULGIFORMES – LAPPANTYÚ ALKATÚAK

Caprimulgidae – Lappantyúfélék

Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758 – Lappantyú (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985.

APODIFORMES – SARLÓSFECSEKE ALKATÚAK

Apodidae – Sarlósfecskefélék

Apus apus (Linnaeus, 1758) – Sarlósfecske (12). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 7, 8, 21, 23, 24, 25, 28, 38, 39, 41, 42, 43.

CORACIIFORMES – SZALAKÓTA ALKATÚAK

Alcedinidae – Jégmadárfélék

Alcedo atthis (Linnaeus, 1758) – Jégmadár (23). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 36, 40, 41, 42, 43, 46.

Meropidae – Gyurgyalgafélék

Merops apiaster Linnaeus, 1758 – Gyurgyalg (17). Faunaelem: Turkesztáni-Mediterrán. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MIKUSKA 1995, MUŽINIĆ et al. 1993. Terepkiszállás: 5, 7, 8, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 45.

Coraciidae – Szalakótafélék

Coracias garrulus Linnaeus, 1758 – Szalakóta (0). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989.

Upupidae – Bankafélék

Upupa epops Linnaeus, 1758 – Búbosbanka (16). Faunaelem: Óvilági. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 5, 8, 19, 21, 22, 24, 26, 27, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43.

PICIFORMES – HARKÁLY ALKATÚAK

Picidae – Harkályfélék

Jynx torquilla Linnaeus, 1758 – Nyaktekeres (9). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 8, 20, 21, 25, 36, 41, 42, 43.

Picus canus J. F. Gmelin, 1788 – Hamvas küllő (8). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1995a, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MOLNÁR 1988. Terepkiszállás: 1, 17, 24, 31, 35, 36, 42, 43.

Picus viridis Linnaeus, 1758 – Zöld küllő (11). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1993, 1996,

KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 8, 9, 10, 26, 27, 28, 29, 37, 38, 41, 45.

Dryocopus martius (Linnaeus, 1758) – Fekete harkály (15). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1992, 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989, TILESCH 1986, VASVÁRI 1937. Terepkiszállás: 1, 3, 6, 10, 12, 13, 14, 17, 21, 24, 25, 27, 32, 37, 42.

Dendrocopos major (Linnaeus, 1758) – Nagy fakopáncs (40). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46.

Dendrocopos syriacus (Hemprich & Ehrenberg, 1833) – Balkáni fakopáncs (5). Faunaelem: Mediterrán. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1996. Terepkiszállás: 11, 25, 27, 38, 41.

Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758) – Közép fakopáncs (12). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989. Terepkiszállás: 1, 8, 9, 11, 17, 24, 28, 35, 36, 39, 40, 45.

Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758) – Kis fakopáncs (6). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1996, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 17, 24, 31, 41, 42.

PASSERIFORMES – ÉNEKESMADÁR ALKATÚAK

Alaudidae – Pacsirtafélék

Galerida cristata (Linnaeus, 1758) – Búbospacsirta (24). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 21, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 46.

Lullula arborea (Linnaeus, 1758) – Erdei pacsirta (7). Faunaelem: Európai. Irodalom: FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 8, 24, 27, 36, 42, 43, 45.

Alauda arvensis Linnaeus, 1758 – Mezei pacsirta (20). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43.

Hirundinidae – Fecskefélék

Riparia riparia (Linnaeus, 1758) – Partifecske (13). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985, SCHNEIDER-

JACOBY 1994. Terepkiszállás: 3, 8, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 37, 40, 41, 42, 43.

Hirundo rustica Linnaeus, 1758 – Füstifecske (25). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Delichon urbica (Linnaeus, 1758) – Molnárfecske (22). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, FENYŐSI et al. 1995, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985, TILESCH 1986a. Terepkiszállás: 3, 6, 7, 8, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Motacillidae – Billegetőfélék

Anthus campestris (Linnaeus, 1758) – Parlagi pityer (1). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989. Terepkiszállás: 41.

Anthus trivialis (Linnaeus, 1758) – Erdei pityer (7). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 6, 24, 27, 36, 39, 41.

Anthus pratensis (Linnaeus, 1758) – Réti pityer (0). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985.

Anthus cervinus (Pallas, 1811) – Rozsdástorkú pityer (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993.

Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758) – Havasi pityer (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989.

Motacilla flava Linnaeus, 1758 – Sárga billegető (8). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 5, 8, 19, 24, 26, 36, 37, 41.

Motacilla cinerea Tunstall, 1771 – Hegyi billegető (1). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993. Terepkiszállás: 18.

Motacilla alba Linnaeus, 1758 – Barázdabillegető (27). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1985, 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 6, 8, 10, 11, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46.

Bombacillidae – Csonttollúfélék

Bombacilla garrulus (Linnaeus, 1758) – Csonttollú (0). Faunaelem: Szibériai-Kanadai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993.

Troglodytidae – Ökörszemfélék

Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758) –

Ökörszem (25). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46.

Prunellidae – Szürkebegyfélék

Prunella modularis (Linnaeus, 1758) – Erdei szürkebegy (5). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 17, 35.

Prunella collaris (Scopoli, 1769) – Havasi szürkebegy (0). Faunaelem: Paleomontán. Irodalom: HADARICS 1996.

Turdidae – Rigófélék

Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758) – Vörösbegy (34). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46.

Luscinia luscinia (Linnaeus, 1758) – Nagy fülemüle (0). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: FENYŐSI 1993.

Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831 – Fülemüle (20). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 4, 5, 6, 7, 8, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43.

Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774) – Házi rozsdafarkú (14). Faunaelem: Paleo-xeromontán. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 1, 8, 9, 10, 14, 17, 20, 23, 25, 28, 36, 40, 42, 43.

Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758) – Kerti rozsdafarkú (0). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989.

Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758) – Rozsdás csuk (11). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 12, 19, 24, 27, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43.

Saxicola torquata (Linnaeus, 1766) – Cigánycsuk (14). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 6, 8, 9, 11, 23, 25, 26, 27, 28, 37, 39, 42, 43.

Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758) – Hantmadár (8). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 6, 8, 25, 38, 41, 42, 43, 46.

Turdus merula Linnaeus, 1758 – Fekete rigó (43). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terep-

kiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Turdus pilaris Linnaeus, 1758 – Fenyőrigó (2). Faunaelem: Szibériai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 14, 31.

Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831 – Énekes rigó (19). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 4, 8, 10, 18, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

Turdus iliacus Linnaeus, 1766 – Szőlőrigó (0). Faunaelem: Szibériai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, HADARICS 1996c, 1997, MARIÁN & PUSKÁS 1985.

Turdus viscivorus Linnaeus, 1758 – Léprigó (13). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 10, 12, 13, 14, 18, 23, 27, 29, 31, 32, 35, 39, 42.

Sylviidae – Poszátafélék

Locustella naevia (Boddaert, 1783) – Réti tücsökmadár (4). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1994. Terepkiszállás: 7, 22, 25, 38.

Locustella fluviatilis (J. Wolf, 1810) – Berki tücsökmadár (7). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 20, 21, 22, 23, 37, 38, 41.

Locustella luscinioides (Savi, 1824) – Nádi tücsökmadár (4). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 5, 22, 24, 41.

Acrocephalus schoenobaenus (Linnaeus, 1758) – Foltos nádiposzáta (8). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 5, 22, 25, 26, 37, 38, 41, 43.

Acrocephalus palustris (Bechstein, 1798) – Énekes nádiposzáta (4). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 26, 37, 38, 41.

Acrocephalus scirpaceus (J. Hermann, 1804) – Csergő nádiposzáta (13). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 5, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 36, 37, 38, 39, 41, 45.

Acrocephalus arundinaceus (Linnaeus, 1758) – Nádirigó (21). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 4,

5, 7, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45.

Hippolais icterina (Vieillot, 1817) – Kerti geze (0). Faunalelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985.

Sylvia nisoria (Bechstein, 1795) – Karvalyposzáta (7). Faunalelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989. Terepkiszállás: 23, 24, 25, 27, 37, 40, 42.

Sylvia curruca (Linnaeus, 1758) – Kis poszáta (6). Faunalelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 6, 8, 24, 25, 36, 38.

Sylvia communis Latham, 1787 – Mezei poszáta (11). Faunalelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 8, 9, 20, 21, 23, 27, 37, 38, 39, 41, 43.

Sylvia borin (Boddaert, 1783) – Kerti poszáta (0). Faunalelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993.

Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758) – Barátposzáta (32). Faunalelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793) – Sisegő fűzike (5). Faunalelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 4, 8, 26, 27, 37.

Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817) – Csip-csalpfűzike (28). Faunalelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43.

Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758) – Fitiszfűzike (1). Faunalelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 27.

Regulus regulus (Linnaeus, 1758) – Sárgafejű királyka (8). Faunalelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 2, 10, 12, 13, 14, 30, 32, 35.

Regulus ignicapillus (Temminck, 1820) – Tüzesfejű királyka (0). Faunalelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, MOLNÁR 1985, 1988.

Muscicapidae – Légykapófélék

Muscicapa striata (Pallas, 1764) – Szürke légykapó (6). Faunalelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 6, 8, 22, 23, 25, 36.

Ficedula albicollis (Temminck, 1815) – Örvös légykapó (7). Faunalelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 20, 23, 25, 27, 37, 38, 41.

Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764) – Kormos légykapó (4). Faunalelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, MOLNÁR 1985. Terepkiszállás: 19, 20, 21, 37.

Timalidae – Timáliafélék

Panurus biarmicus (Linnaeus, 1758) – Barkósci-nege (1). Faunalelem: Palearktikus. Irodalom: FENYÓSI 1993. Terepkiszállás: 11.

Aegithalidae – Őzsupófélék

Aegithalos cadatus (Linnaeus, 1758) – Őzsupó (26). Faunalelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 38, 41, 42, 44, 46.

Paridae – Cinegefélék

Parus palustris Linnaeus, 1758 – Barátcinege (23). Faunalelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985, TILESCH 1986b. Terepkiszállás: 1, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 17, 31, 32, 39, 40, 42, 44, 46.

Parus cristatus Linnaeus, 1758 – Búbos cinege (0). Faunalelem: Európai. Irodalom: FENYÓSI 1993, FERENCZ 1963, 1966, GYÖRPÁL 1978, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MOLNÁR 1988.

Parus ater Linnaeus, 1758 – Fenyvescinege (1). Faunalelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, FERENCZ 1963, 1966, GYÖRPÁL 1978, KÁRPÁTI 1979, 1980, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 39.

Parus caeruleus Linnaeus, 1758 – Kék cinege (42). Faunalelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985, TILESCH 1986a. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Parus major Linnaeus, 1758 – Széncinege (46). Faunalelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYÓSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Sittidae – Csuszkafélék

Sitta europaea Linnaeus, 1758 – Csuszka (35). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Certhiidae – Fakúszfélék

Certhia familiaris Linnaeus, 1758 – Hegyi fakusz (6). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 8, 10, 13, 27, 38, 42.

Certhia brachydactyla C. L. Brehm, 1820 – Rövidkarmú fakusz (9). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 8, 9, 24, 25, 37, 38, 39, 41, 46.

Remizidae – Függőcinege-félék

Remiz pendulinus (Linnaeus, 1758) – Függőcinege (13). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 9, 11, 20, 23, 26, 31, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 46.

Oriolidae – Sárgarigófélék

Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758) – Sárgarigó (22). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 4, 5, 6, 7, 8, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45.

Laniidae – Gébicsfélék

Lanius collurio Linnaeus, 1758 – Töviszűrő gébics (23). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985, MÁRKUS 1989. Terepkiszállás: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

Lanius minor J. F. Gmelin, 1788 – Kis őrgébics (0). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: MÁRKUS 1989.

Lanius excubitor Linnaeus, 1758 – Nagy őrgébics (1). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1985, 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 15.

Corvidae – Varjúfélék

Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758) – Szajkó (40). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989,

FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Pica pica (Linnaeus, 1758) – Szarka (18). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 2, 8, 9, 13, 15, 19, 22, 24, 27, 28, 30, 31, 36, 37, 38, 40, 41, 43.

Corvus monedula Linnaeus, 1758 – Csóka (7). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 24, 26, 27, 37, 41, 42, 43.

Corvus frugilegus Linnaeus, 1758 – Vetési varjú (8). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 10, 14, 26, 28, 37, 41, 42, 43.

Corvus cornix Linnaeus, 1758 – Dolmányos varjú (26). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Corvus corax Linnaeus, 1758 – Holló (10). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: BANK 1995, 1995a, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985, SZÉCHENYI 1942, TILESCH 1986. Terepkiszállás: 1, 9, 11, 16, 26, 27, 34, 36, 38, 41.

Sturnidae – Seregélyfélék

Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758 – Seregély (38). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Passeridae – Verébfélék

Passer domesticus (Linnaeus, 1758) – Házi veréb (33). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Passer montanus (Linnaeus, 1758) – Mezei veréb (36). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Fringillidae – Pintyfélék

Fringilla coelebs Linnaeus, 1758 – Erdei pinta (45). Faunaelem: Európai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758 – Fenyőpinta (5). Faunaelem: Szibériai. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 12, 13, 15, 31, 32.

Serinus serinus (Linnaeus, 1766) – Csicsörke (8). Faunaelem: Mediterrán. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 6, 8, 20, 23, 25, 27, 40, 43.

Carduelis chloris (Linnaeus, 1758) – Zöldike (31). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45.

Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758) – Tengelec (32). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Carduelis spinus (Linnaeus, 1758) – Csíz (7). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, 1994a, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 1, 10, 11, 13, 15, 32, 34.

Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758) – Kenderike (8). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979. Terepki-

szállás: 23, 25, 27, 38, 39, 40, 41, 42.

Carduelis flammea (Linnaeus, 1758) – Zsezse (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: FENYŐSI 1993.

Loxia curvirostra Linnaeus, 1758 – Keresztesőrű (0). Faunaelem: Holarktikus. Irodalom: FENYŐSI 1993.

Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758) – Süvöltő (5). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 11, 12, 15, 30, 32.

Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758) – Meggyvágó (25). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 31, 37, 38, 39, 40, 42, 44.

Emberizidae – Sármanyfélék

Plectrophenax nivalis (Linnaeus, 1758) – Hósármany (0). Faunaelem: Arktikus. Irodalom: TILESCH 1986.

Emberiza citrinella Linnaeus, 1758 – Citromsármany (36). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979, MARIÁN & PUSKÁS 1985. Terepkiszállás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45.

Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758) – Nádi sármany (13). Faunaelem: Palearktikus. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993. Terepkiszállás: 5, 8, 9, 22, 25, 26, 27, 28, 37, 38, 41, 43, 45.

Miliaria calandra (Linnaeus, 1758) – Sordély (15). Faunaelem: Európai-Turkesztáni. Irodalom: BANK 1989, FENYŐSI 1993, KÁRPÁTI 1979. Terepkiszállás: 4, 6, 7, 8, 22, 24, 25, 26, 27, 37, 38, 41, 42, 43, 45.

A listán 217 madárfaj szerepel, és ebből a vizsgált időszakban 154 faj egyedeit (1. melléklet) sikerült megfigyelnünk, ami a Dráva mentén megfigyelt és leközölt fajok 71%-ának felel meg. Az 1. mellékletből kiderül, hogy az 1995-1997 közötti időszakban regisztrált fajok az év melyik hónapjaiban figyelhetők meg, a megfigyelések száma alapján pedig a fajok gyakoriságára következtethetünk (1. melléklet).

Az irodalomban említett és a vizsgált időszakban megfigyelt fajokat rendekbe csoportosítottuk, hogy kitűnjenek a különbségek (3. táblázat). A búvár alkatúak (Gaviiformes), lúd alkatúak (Anseriformes) és lile alkatúak (Charadriiformes) rendjébe sorolható fajok számánál érzékelhető jelentős eltérés. A különbséget képező fajok egyedeit az irodalom alapján, korábban is többnyire csak a téli időszakban, valamint a tavaszi és őszi vonulás idején szórványosan és kis számban figyelték meg a Dráva mentén. Ezért nem meglepő, hogy a vizsgált időszakban (1., 2. táblázat) nem találkoztunk velük.

A madárfauna összetételét vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a Dráva mentén a palearktikus faunaelemek dominálnak, de jelentős a holarktikus, európai, európai-turkesztáni, valamint az arktikus és óvilági elemek aránya is (4. táblázat).

3. táblázat. A madárfauna összetétele az irodalomban említett 217, és a vizsgált időszakban megfigyelt 154 madárfaj alapján.

Tab. 3. Composition of the avifauna based on the literature data (217 bird species) and as observed in the investigated period (154 bird species).

Rend Order	Fajszám No. of species	Százalék Percentage	Fajszám No. of species	Százalék Percentage
Gaviiformes	2	0,92	0	0,00
Podicipitiformes	4	1,84	2	1,30
Pelecaniformes	1	0,46	1	0,65
Ciconiiformes	10	4,61	8	5,19
Anseriformes	25	11,52	14	9,09
Falconiformes	19	8,76	12	7,79
Galliformes	4	1,84	3	1,95
Gruiformes	6	2,76	5	3,25
Charadriiformes	31	14,29	13	8,44
Columbiformes	4	1,84	4	2,60
Cuculiformes	1	0,46	1	0,65
Strigiformes	5	2,30	4	2,60
Caprimulgiformes	1	0,46	0	0,00
Apodiformes	1	0,46	1	0,65
Coraciiformes	4	1,84	3	1,95
Piciformes	8	3,69	8	5,19
Passeriformes	91	41,94	75	48,70
	217	100,00	154	100,00

4. táblázat. Az irodalomban említett 217, és a vizsgált időszakban megfigyelt 154 madárfaj faunaelemek szerinti megoszlása.

Tab. 4. Distribution of bird species according to faunal units (217 species mentioned in the literature and 154 bird species observed in the investigated period).

Faunaelem Faunal unit	Fajszám No. of species	Százalék Percentage	Fajszám No. of species	Százalék Percentage
Palearktikus	81	37,33	67	43,51
Holarktikus	31	14,29	18	11,69
Európai	28	12,90	21	13,64
Európai-Turkesztáni	23	10,60	20	12,99
Arktikus	13	5,99	1	0,65
Óvilági	11	5,07	10	6,49
Kozmopolita	8	3,69	5	3,25
Szibériai	8	3,69	3	1,95
Turkesztáni-Mediterrán	5	2,30	4	2,60
Mediterrán	2	0,92	2	1,30
Indiai-Afrikai	2	0,92	1	0,65
Etiópiai	1	0,46	0	0,00
Szibériai-Kanadai	1	0,46	0	0,00
Paleo-xeromontán	1	0,46	1	0,65
Paleomontán	1	0,46	0	0,00
Ismeretlen	1	0,46	1	0,65
	217	100,00	154	100,00

Következtetések

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a Magyarországon regisztrált madárfajok (365 faj, MAGYAR & HADARICS 1996) 59,45%-a a Dráva mentén is előfordul. A madárvilág tehát igen változatos, és elmondható, hogy magas fajszám és kis egyedszám jellemzi. A legtöbb megfigyelt faj az énekesmadár alkatúak (Passeriformes), lúd alkatúak (Anseriformes) és a lile alkatúak (Charadriiformes) rendjébe sorolható. Azonban az 1. mellékletből kiderül, hogy az említett rendekbe tartozó fajok jelentős része az évnek csak meghatározott hónapjaiban van jelen a Dráva mentén. Nagyobb számban többnyire csak a lúd alkatúak (Anseriformes) rendjébe sorolható fajok mutatkoznak, de csak a vonulás idején, illetve a téli időszakban. Ilyenkor a Gyékényes melletti Kortót és a Dráva, Bélavár-Vízvár, valamint Tótújfalu – Szentborbás közötti szakaszait részesítik előnybe.

A „Fokozottan védett állatfajok” (a 12/1993. (III.31.) KTM r. alapján) listáján szereplő 65 madárfaj közül, a Dráva mentén 26 faj (*A. ralloides*, *E. garzetta*, *E. alba*, *C. nigra*, *C. ciconia*, *A. erythropus*, *A. nyroca*, *M. migrans*, *M. milvus*, *H. albicilla*, *C. gallicus*, *A. pomarina*, *P. haliaetus*, *F. peregrinus*, *B. bonasia*, *C. crex*, *H. himantopus*, *B. oedipnemus*, *N. arquata*, *S. albifrons*, *C. leucopterus*, *T. alba*, *A. noctua*, *A. flammeus*, *M. apiaster*, *C. garrulus*) előfordulásáról számol be az irodalom. Az 1995-1997-ben végzett megfigyelések során azonban csak 13 fokozottan védett faj (1. melléklet) jelenlétét sikerült megállapítanunk, ami a Magyarországon fokozottan védett madárfajok 18,5%-ának felel meg. A 13 fajból 8 rendszeres fészkelőnek (fekete gólya *C. nigra*, fehér gólya *C. ciconia*, cigány réce *A. nyroca*, barna kánya *M. migrans*, réti sas *H. albicilla*, gyöngybagoly *T. alba*, kuvik *A. noctua*, gyurgyalag *M. apiaster*), 2 pedig időszakos fészkelőnek (haris *C. crex*, kis csér *S. albifrons*) tekinthető. A nagy kócsag (*E. alba*) az egész év folyamán jelen van, sőt általában egy-egy terepkiszállás alkalmával több példányát is megfigyeltük (1. melléklet). Költése várható a nagyobb holtágak, esetleg a Barcsi borókás nádasaiban. A kis kócsag (*E. garzetta*) magányos példányait csak a nyári időszak folyamán figyeltük meg, mindössze 5 terepkiszállás alkalmával, de fészkelésére a vizsgált területen semmi jel nem utalt. Korábban pedig a kis kócsag és nagy kócsag is a szaporcai holtágnál költött (Márkus 1989). A fehérszárnyú szerkő (*C. leucopterus*) 7 példányát mindössze egy alkalommal figyeltük meg 1997. augusztus 10-én a Hótedránál, és költése a Dráva mente magyarországi szakaszán nem valószínű.

A kapott eredmények igazolják, hogy a Dráva mente madárfaunája igen gazdag és változatos. A fokozottan védett fajok jelenléte és költése a Nemzeti Park területén külön figyelmet érdemel. Az élőhelyek megőrzésével és további területek védelem alá helyezésével pedig úgy tűnik, hogy a madárfauna jelenlegi állapota fenntartható, sőt remélhetőleg gazdagítható.

Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni Bank Lászlónak, Fenyősi Lászlónak, Horváth Zoltánnak, dr. Majer Józsefnek és dr. Uherkovich Ákosnak a munka során nyújtott segítséget.

Irodalom

- BANK L. (1984): A zöld küllő (*Picus viridis*) etológiájához. – Mad. Táj. 3: 169-170.
- BANK L. (1985): Barázdabillegetőt (*Motacilla alba*) zsákmányoló nagy őrgébics (*Lanius excubitor*). – Mad. Táj. 2: 53.
- BANK L. (1989): A tervezett djurdjevaci vízlépcső magyar hatásterületének madárvilága. – A MME Baranya megyei Helyi Csoportjának irattára. (kézirat).
- BANK L. (1989a): A billegető cankó (*Tringa hypoleucos*) drávai fészkelése. – Mad. Táj. 1: 65.
- BANK L. (1990): Az 1985-86. évi gyöngybagoly – (*Tyto alba Scop.*, 1769) felmérés eredményei Baranya megyében. Aquila 96-97: 113-126.
- BANK L. (1995): Összesített ragadozómadár-adatok a MEFAG Vajszlói Erdészetének területéről 1988-1990. – Mad. Táj. 1: 12-14.
- BANK L. (1995a): Összesített ragadozómadár adatok a Mecseki Erdészeti Rt. Sellyei Erdészetének területéről 1993-1994. – Mad. Táj. 2: 24-25.
- BANK L. (1995b): A rétisas (*Haliaeetus albicilla*) védelem eredményei Baranya megyében 1987-től 1991-ig. – Boronkai Füzetek 1: 14-23.
- BÉCSY L., FENYÓSI L., HORVÁTH Z. (1995): A kis csér (*Sterna albifrons*) drávai fészkelése. – Aquila 102: 218.
- BORHIDI A. szerk. (1994): A Drávamenti Tájvédelmi Körzet botanikai értékei. – JPTE, TTK, Növény-tani Tanszék (kézirat).
- FARAGÓ S. (1990): A kormos réce (*Melanitta Boie*) nem fajainak előfordulása Magyarországon. – Aquila 96-97: 37-64.
- FENYÓSI L. (1992): Adatok a fekete harkály (*Dryocopus martius*) költéséhez. – Mad. Táj. 2: 26.
- FENYÓSI L. (1993): A Barcsi Tájvédelmi Körzet madarai (1983-93). – Állattani Közlemények 79: 55-66.
- FENYÓSI L. (1993a): Adatok az egerészölyv (*Buteo buteo*) táplálkozásához. – Mad. Táj. 1: 17.
- FENYÓSI L. (1993b): Ragadozómadár-fészkelések a Barcsi TK-ban (1992). – Mad. Táj. 1: 27.
- FENYÓSI L. (1993c): Kis lile (*Charadrius dubius*) fészkelési adatai. – Mad. Táj. 2: 31-32.
- FENYÓSI L. (1994): Adatok a réti tücsökmadár (*Locustella naevia*) elterjedéséhez. – Mad. Táj. 1: 23.
- FENYÓSI L. (1994a): Adatok a csíz (*Carduelis spinus*) nyári előfordulásaihoz. – Mad. Táj. 2: 24.
- FENYÓSI L. (1994b): Adatok a gyöngybagoly (*Tyto alba*) Somogy megyei táplálkozásához. – Mad. Táj. 2: 30-32.
- FENYÓSI L. (1994c): Réti sas (*Haliaeetus albicilla*) furdése. – Mad. Táj. 2: 35.
- FENYÓSI L. (1995): A csörgő réce (*Anas crecca*) Barcs környékén. – Mad. Táj. 2: 25.
- FENYÓSI L. (1995a): A szürke küllő (*Picus canus*) Dél-Somogyban. – Mad. Táj. 2: 30-31.
- FENYÓSI L. (1996): A Dráva somogyi szakaszának madárvilága (non-Passeriformes). – Állattani Közlemények 81: 19-35.
- FENYÓSI L. (1997): Vízi vad védelem és -gazdálkodás a somogyi Dráva-szakaszon. – Szakdolgozat, Soproni Egyetem, Vadgazdálkodási Tanszék. p. 1-68.
- FENYÓSI L. (1998a): A kis csér (*Sterna albifrons*) költőhelyei Magyarországon. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 9: 465-470.
- FENYÓSI L. (1998b): A Duna-Dráva Nemzeti Park somogyi területének fehér gólya (*Ciconia ciconia*) állománya az 1996. évi felmérés alapján. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 9: 471-474.
- FENYÓSI L., STIX J. (1993): Adatok az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) fészkeléséhez. – Mad. Táj. 2: 38.
- FENYÓSI L., STIX J. (1995): Fekete gólya (*Ciconia nigra*) fiókájának felnevelése. – Mad. Táj. 1: 8.
- FENYÓSI L., KOPPÁN A., WINKLER D. (1995): Molnárfecske (*Delichon urbica*) telep Barcsan. – Mad. Táj. 2: 32.
- FERENCZ M. (1963): Búbos és fenyves cinege fészkelése Somogyban. – Aquila 69-70: 262.
- FERENCZ M. (1966): Madártani megfigyelések a Dunántúlon. – Aquila 71-72: 229.
- GYÓRPÁL Z. (1978): Madártani adatok a Barcsi Tájvédelmi Körzetből. – Mad. Táj. 3: 4-5.
- HADARICS T. szerk. (1996): Érdekes madármegfigyelések, 1995/1996 (november-január). – Tűzok 1(1): 49-53.
- HADARICS T. szerk. (1996a): Érdekes madármegfigyelések, 1996. tavasz (február-április). – Tűzok 1(2): 93-100.
- HADARICS T. szerk. (1996b): Érdekes madármegfigyelések, 1996. május-július. – Tűzok 1(3): 133-141.
- HADARICS T. szerk. (1996c): Érdekes madármegfigyelések, 1996. augusztus-október. – Tűzok 1(4): 168-181.
- HADARICS T. szerk. (1997): Érdekes madármegfigyelések, 1996. november-1997. január. – Tűzok 2(1): 38-47.
- HADARICS T. szerk. (1997a): Érdekes madármegfigyelések, 1997. február-április. – Tűzok 2(2): 71-82.
- HORVÁTH GY. (1995): Adatok Baranya megye kisemlős faunájához (Mammalia: Micromammalia). – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 39: 79-84.

- HORVÁTH GY. (1995a): Adatok a Dráva-sík kisemlős faunájához (Mammalia: Insectivora, Rodentia) gyöngybagoly (*Tyto alba* Scop.) köpetvizsgálata alapján. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 8: 203-210.
- HORVÁTH GY. (1998): Kisemlős (Mammalia) faunisztikai vizsgálatok a gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetanalízise alapján a Dráva mentén (1996-1997). – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 9: 475-488.
- JAKAB B. (1977): Magyarország gólyaállományának 1974. évi felmérése. – A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1: 522.
- KALOTÁS ZS. (1989): Adatok a macskabagoly (*Strix aluco*) táplálkozásához. – Mad. Táj. 1-2: 29-35.
- KÁRPÁTI L. (1975): Madarak a barcsi ősbörökásban. – Búvár 30: 501-503.
- KÁRPÁTI L. (1977): Természetvédelmi kincsek a Barcsi ősbörökás állatvilágában. – Somogy 2: 85-91.
- KÁRPÁTI L. (1979): A Barcsi ősbörökás madárvilága. – Somogyi Almanach 30: 5-52.
- KÁRPÁTI L. (1980): Herpeto és ornito öko-faunisztikai vizsgálatok a Középrigóci (Barcsi) borókásokban. – Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények 1: 83-91.
- LEGÁNY A. (1985): Magyarország madarainak faunaelemenkénti megoszlása. – Puszták 3(12): 133-144.
- MAGYAR G., HADARICS T. (1995): A MME Nomenclátor Bizottság 1993. évi jelentése ritka madárfajok magyarországi előfordulásáról. – Aquila 102: 193-198.
- MAGYAR G., HADARICS T. (1996): Magyarország madarainak jegyzéke. – Tűzók 1(1): 42-48.
- MARIÁN M. (1958): Madártani jegyzetek Somogyból. – Aquila 65: 306-307.
- MARIÁN M. (1971): A gólya populáció-dinamikája Magyarországon (1963-1968). – A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1: 37-71.
- MARIÁN M., PUSKÁS L. (1985): A Barcsi borókás tájvédelmi körzet madárállománya (Aves). – Dunántúli Dolgozatok. Term. tud. Sor. 5: 207-231.
- MÁRKUS F. (1989): Hungary. – In: R.F.A. Grimmet and T.A. Jones (ed.). Important bird areas in Europe. ICBP Technical Publication No. 9: 308-324. Cambridge.
- MIKUSKA, J. (1995): Gniježdjenje žute pečlarice, *Merops apiaster*, u Istočnoj Hrvatskoj. – Troglodytes 8: 113-122.
- MIKUSKA, J., MIKUSKA, T. (1992): Rezultati prebrojavanja patkarica, Anseriformes, u Hrvatskoj zimi 1987. godine. – Troglodytes 5: 21-61.
- MIKUSKA, J., MIKUSKA, T. (1995): Rezultati prebrojavanja patkarica, Anseriformes, u Hrvatskoj zimi 1990. godine. – Troglodytes 8: 13-50.
- MIKUSKA, J., MIKUSKA, T. (1995a): Rezultati prebrojavanja patkarica, Anseriformes, u Hrvatskoj zimi 1991. godine. – Troglodytes 8: 51-87.
- MOLNÁR L. szerk. (1981): Adatok a Faunisztikai Szakosztály irattárából 3. – Mad. Táj. 3: 163-169.
- MOLNÁR L. szerk. (1984): Adatok a Faunisztikai Szakosztály irattárából. – Mad. Táj. 2: 104-110.
- MOLNÁR L. szerk. (1985): Adatok a Faunisztikai Szakosztály irattárából 9. – Mad. Táj. 1: 41-46.
- MOLNÁR L. szerk. (1988): Adatok a Faunisztikai Szakosztály irattárából. – Mad. Táj. 1-4: 56-78.
- MOLNÁR L. szerk. (1993): Az MME Faunisztikai Adattárából (1987). – Mad. Táj. 1: 35-43.
- MUŽINIĆ, J., LESINGER, A., ČONDA, J. (1993): Gniježdjenje žute pečlarice, *Merops apiaster*, u Medjmurju (Sjeverna Hrvatska). – Troglodytes 6: 109-112.
- PETERSON, R. T., MOUNTFORT, G., HOLLAND, P. A. D. (1986): Európa madarai. – Gondolat, Budapest.
- PURGER J. J. (1998): A Dráva mente Somogy megyei szakaszának kisemlős faunája, gyöngybagoly *Tyto alba* köpetek vizsgálata alapján. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 9: 489-500.
- RÉKÁSI J. (1995): Téli madártani megfigyelések Baranyában. – Mad. Táj. 1: 24-25.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1994): Sava and Drava. – Ecological Value and Future of the Two Main Rivers in Croatia. – Period. biol. 96(4): 348-356.
- SZÉCHENYI F. (1942): Fészkelési adatok Somogyból. – Aquila 46-49: 463.
- TILESCH G. (1986): Ritkaságok a középrigóci erdőben. – Mad. Táj. 1: 57-58.
- TILESCH G. (1986a): Molnárfecske (*Delichon urbica*) fészekben költő kék cinege (*Parus caeruleus*). – Mad. Táj. 1: 65.
- TILESCH G. (1986b): Ablakpárkány alatt fészkelő barátcinege (*Parus palustris*). – Mad. Táj. 1: 65.
- TILESCH G. (1989): Egerészölyv (*Buteo buteo*) különös fészkelése. – Mad. Táj. 1: 41.
- TÖMÖSVÁRY, T. (1995): A somogyi rétisas populáció alakulása a Rétisasvédelmi Program beindítása óta. – Boronkai Füzetek 1: 33-34.
- UHERKOVICH Á. (1995): A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeinek zoológiai kutatásairól. Előszó a kötethez. Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 8: 5-8.
- VASVÁRI M. (1937): Nyári képek Magyarország madárvilágából (Hanság, Honbágy, Dél-Somogy). – Debreceni Szemle. okt.-dec. p. 287-293.
- VOOUS, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- VOOUS, K. H. (1980): Lijst van Europese Broedvogels, inclusief Nederlandse Vogellijst. – Limosa 53: 91-104.

1. melléklet. A megfigyelt fajok és a megfigyelések száma (* = fészkelő madarak, 01–12 = hónapok).
Appendix 1. Observed bird species and number of observations (* = breeding birds, 01–12 = months from January till December).

No.	Faj/Species	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	Össz.
*1.	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1			1	2		1	2		1		1	9
*2.	<i>Podiceps cristatus</i>		1	1		1	1	2	1	1				8
3.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	3	2	4	3	3	1	4	2	2	2	1	1	28
*4.	<i>Ixobrychus minutus</i>					3	1	2	3	1				10
*5.	<i>Nycticorax nycticorax</i>					1	3	1	1					6
6.	<i>Egretta garzetta</i>				1	1		2	1					5
7.	<i>Egretta alba</i>	2	1		1	1	1	1	2	1	1		1	12
*8.	<i>Ardea cinerea</i>	2	1		5	4	3	4	4	3	1	1	2	30
*9.	<i>Ardea purpurea</i>				1	1	2	1	1					6
*10.	<i>Ciconia nigra</i>					5	2	2	2	1				12
*11.	<i>Ciconia ciconia</i>					5	2	4	5	3				19
12.	<i>Cygnus olor</i>	1			2				1	2			1	7
13.	<i>Anser fabalis</i>	1	1										2	4
14.	<i>Anser albifrons</i>	1		1										2
15.	<i>Anser anser</i>	1	1											2
16.	<i>Anas penelope</i>	1	1	1										3
17.	<i>Anas crecca</i>		1	1								1	1	4
*18.	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	2	4	4	2	4	4	3	3	3	1	2	35
19.	<i>Anas querquedula</i>			1	1									2
20.	<i>Anas clypeata</i>			1						1				2
21.	<i>Aythya ferina</i>	1	1	1	1	2		3	4	1	1			15
*22.	<i>Aythya nyroca</i>						1							1
23.	<i>Aythya fuligula</i>	1	1											2
24.	<i>Bucephala clangula</i>	3	2	1								1	1	8
25.	<i>Mergus albellus</i>											1		1
*26.	<i>Pernis apivorus</i>				1	1		1	2					5
*27.	<i>Milvus migrans</i>					4		1	2	1				8
*28.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	1	2	1	3	1	2		1				12
*29.	<i>Circus aeruginosus</i>				1	5	1	2	2		1			12
30.	<i>Circus cyaneus</i>		1									1	1	3
*31.	<i>Accipiter gentilis</i>	2			3		1	4	2	1	2		1	16
*32.	<i>Accipiter nisus</i>	2				1	2		1			1	1	8
*33.	<i>Buteo buteo</i>	3	2	4	5	7	4	3	5	3	3	1	2	42
*34.	<i>Falco tinnunculus</i>	1		1					1					3
35.	<i>Falco vespertinus</i>					1								1
36.	<i>Falco columbarius</i>		1	1								1		3
*37.	<i>Falco subbuteo</i>				1	1	1	1	2	2				8
*38.	<i>Perdix perdix</i>					1	1	1	1	1			1	6

No.	Faj/Species	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	Össz.
*39.	<i>Coturnix coturnix</i>					1	2			1				4
*40.	<i>Phasianus colchicus</i>	1	1	2	4	4	2	5	4	2	2		1	28
*41.	<i>Rallus aquaticus</i>				1	1	1	3	2	2			1	11
*42.	<i>Porzana porzana</i>					1	1	2						4
*43.	<i>Crex crex</i>						1							1
*44.	<i>Gallinula chloropus</i>				1	3	1	4	4	1	1			15
*45.	<i>Fulica atra</i>	3	1	1	2	5	4	4	2	3	1	1	1	28
*46.	<i>Charadrius dubius</i>						2	1	1					4
*47.	<i>Vanellus vanellus</i>			3	1	1	1		2	1				9
48.	<i>Scolopax rusticola</i>			1	1									2
49.	<i>Tringa totanus</i>				2				1					3
50.	<i>Tringa nebularia</i>								1					1
51.	<i>Tringa ochropus</i>				1									1
*52.	<i>Actitis hypoleucos</i>			1	1	2	3	2	3				1	13
53.	<i>Larus ridibundus</i>	1			1	1		1	3	2			1	10
54.	<i>Larus argentatus</i>	1			2	1	1	1						6
*55.	<i>Sterna hirundo</i>				2		2	2	1					7
*56.	<i>Sterna albifrons</i>						1							1
57.	<i>Chlidonias niger</i>						2	1		1				4
58.	<i>Chlidonias leucopterus</i>								1					1
*59.	<i>Columba oenas</i>				1		1	1			1			4
*60.	<i>Columba palumbus</i>		1	1	3	3	4	3	4	3	1			23
*61.	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	1	1	1		1	4	2	3	1		1	16
*62.	<i>Streptopelia turtur</i>				2	8	4	5	5	3	1			28
*63.	<i>Cuculus canorus</i>				1	7	4	2	5	1	1			21
*64.	<i>Tyto alba</i>				1		1	1	1	1				5
*65.	<i>Athene noctua</i>							1	1					2
*66.	<i>Strix aluco</i>					1	1		2				1	5
*67.	<i>Asio otus</i>				1									1
*68.	<i>Apus apus</i>					2	3	4	2	1				12
*69.	<i>Alcedo atthis</i>	2			1	1	3	4	4	2	4	1	1	23
*70.	<i>Merops apiaster</i>					5	2	4	4	2				17
*71.	<i>Upupa epops</i>				2	6	2	2	4					16
*72.	<i>Jynx torquilla</i>			1	1	2		3	2					9
*73.	<i>Picus canus</i>			2	2		1	1	1				1	8
*74.	<i>Picus viridis</i>					2		1	3	2	3			11
*75.	<i>Dryocopus martius</i>	3		2	1	2	1	3	1		1		1	15
*76.	<i>Dendrocopos major</i>	3	1	3	5	8	3	4	4	2	4	1	2	40
*77.	<i>Dendrocopos syriacus</i>					1		2	1		1			5
*78.	<i>Dendrocopos medius</i>			2	2		3		1	2	2			12
*79.	<i>Dendrocopos minor</i>			2			1	2					1	6
*80.	<i>Galerida cristata</i>	2		1	2	4	1	5	4	2	1		2	24

No.	Faj/Species	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	Össz.
*81.	<i>Lullula arborea</i>				1		1	1	3	1				7
*82.	<i>Alauda arvensis</i>				2	6	2	5	4		1			20
*83.	<i>Riparia riparia</i>				1	2	3	3	3	1				13
*84.	<i>Hirundo rustica</i>				3	6	3	5	5	3				25
*85.	<i>Delichon urbica</i>				3	3	3	5	5	3				22
*86.	<i>Anthus campestris</i>							1						1
*87.	<i>Anthus trivialis</i>				2		2	2	1					7
*88.	<i>Motacilla flava</i>				1	3	1	1	2					8
89.	<i>Motacilla cinerea</i>				1									1
*90.	<i>Motacilla alba</i>				3	6	4	4	4	2	2	1	1	27
*91.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	1	1	2	2	4	2	4	2	2		2	25
92.	<i>Prunella modularis</i>			2	3									5
*93.	<i>Erithacus rubecula</i>	3	1	2	4	5	3	4	5	2	3	1	1	34
*94.	<i>Luscinia megarhynchos</i>				1	7	3	5	4					20
*95.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1		2	1	1	2	2	2	1	2			14
*96.	<i>Saxicola rubetra</i>				1	3	2	2	2				1	11
*97.	<i>Saxicola torquata</i>				1	1	2	3	4	1	2			14
*98.	<i>Oenanthe oenanthe</i>					1	1	3	2	1				8
*99.	<i>Turdus merula</i>	1	2	3	5	8	4	5	5	4	3	1	2	43
100.	<i>Turdus pilaris</i>	1											1	2
*101.	<i>Turdus philomelos</i>				2	4	4	3	4	1	1			19
*102.	<i>Turdus viscivorus</i>	3			2		2	1	1		2		2	13
*103.	<i>Locustella naevia</i>					2		2						4
*104.	<i>Locustella fluviatilis</i>					5	1	1						7
*105.	<i>Locustella luscinioides</i>					2	1	1						4
*106.	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>					4	1	1	2					8
*107.	<i>Acrocephalus palustris</i>					2		1	1					4
*108.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				1	6	3	1	1	1				13
*109.	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>				2	7	4	4	3	1				21
*110.	<i>Sylvia nisoria</i>					1	3	2	1					7
*111.	<i>Sylvia curruca</i>				1	1	1	2	1					6
*112.	<i>Sylvia communis</i>					4	2	1	3		1			11
*113.	<i>Sylvia atricapilla</i>				5	8	4	5	5	3	2			32
114.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>					2			3					5
*115.	<i>Phylloscopus collybita</i>			3	5	8	4	5	3					28
116.	<i>Phylloscopus trochilus</i>								1					1
117.	<i>Regulus regulus</i>	3			2						1	1	1	8
*118.	<i>Muscicapa striata</i>				1	1	1	2	1					6
*119.	<i>Ficedula albicollis</i>					3	1	2	1					7
121.	<i>Ficedula hypoleuca</i>				1	3								4
121.	<i>Panurus biarmicus</i>										1			1
*122.	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	1	4		3	1	4	3	2	2	1	2	26

No.	Faj/Species	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	Össz.
*123.	<i>Parus palustris</i>	3		2	2	1	4	3	3	3			2	23
*124.	<i>Parus ater</i>						1							1
*125.	<i>Parus caeruleus</i>	3	1	3	5	6	4	5	5	3	4	1	2	42
*126.	<i>Parus major</i>	3	2	4	5	8	4	5	5	3	4	1	2	46
*127.	<i>Sitta europaea</i>	3	1	4	3	2	3	5	5	3	3	1	2	35
*128.	<i>Certhia familiaris</i>	1				1		1	2		1			6
*129.	<i>Certhia brachydactyla</i>					2	2	2	1	1	1			9
*130.	<i>Remiz pendulinus</i>				1	2	3	2	1	1	2		1	13
*131.	<i>Oriolus oriolus</i>					8	4	5	4	1				22
*132.	<i>Lanius collurio</i>				1	7	4	5	5	1				23
	<i>Lanius excubitor</i>		1											1
*134.	<i>Garrulus glandarius</i>	3	1	3	5	5	3	5	5	3	4	1	2	40
*135.	<i>Pica pica</i>	1	1		2	4	2	1	3	1	1	1	1	18
*136.	<i>Corvus monedula</i>					1	1	2	3					7
	<i>Corvus frugilegus</i>	1				1		2	2	1	1			8
*138.	<i>Corvus cornix</i>	1	1	2	1	4	3	2	4	3	2	1	2	26
*139.	<i>Corvus corax</i>			3	1	1		1	2		2			10
*140.	<i>Sturnus vulgaris</i>			4	5	8	4	5	5	3	3	1		38
*141.	<i>Passer domesticus</i>	3	1	1	3	5	3	5	4	3	3	1	1	33
*142.	<i>Passer montanus</i>	1	1	3	5	4	3	5	5	3	4		2	36
*143.	<i>Fringilla coelebs</i>	3	1	4	5	8	4	5	5	3	4	1	2	45
	<i>Fringilla montifringilla</i>	2	1										2	5
*145.	<i>Serinus serinus</i>					1	3	1	3					8
*146.	<i>Carduelis chloris</i>			3	3	7	3	5	4	2	3		1	31
*147.	<i>Carduelis carduelis</i>	2	1		4	5	2	4	5	3	4		2	32
	<i>Carduelis spinus</i>	2	1	2							2			7
*149.	<i>Carduelis cannabina</i>					1	3	3	1					8
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	1								1	1	1	5
*151.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		1		2	7	3	3	4	1	3		1	25
*152.	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1	3	4	8	4	5	3	2	4		1	36
*153.	<i>Emberiza schoeniclus</i>					4		2	4	2	1			13
*154.	<i>Miliaria calandra</i>					4	1	5	4	1				15

Ornithofauna (Aves) of the Drava region in Hungary

Jenő J. PURGER

Near the river Drava in Hungary in the last decades 217 bird species were recorded. In the investigated period (1995-1997) during 46 field trips 154 bird species were observed. From this, 115 (75%) bred in the territories of the National Park. The rest of recorded birds belongs to the occasional or regular visitors and passengers during migration. Near the river Drava 26 specially protected species (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Anser erythropus*, *Aythya nyroca*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Haliaeetus albicilla*, *Circaetus gallicus*, *Aquila pomarina*, *Pandion haliaetus*, *Falco peregrinus*, *Bonasa bonasia*, *Crex crex*, *Himantopus himantopus*, *Burhinus oedicephalus*, *Numenius arquata*, *Sterna albifrons*, *Chlidonias leucopterus*, *Tyto alba*, *Athene noctua*, *Asio flammeus*, *Merops apiaster*, *Coracias garrulus*) are known to occur, out of which the underlined species were recorded during the period of investigation.

Author's address:

Jenő J. PURGER

Janus Pannonius University

Department of Ecology and Zoogeography

H-7601 Pécs, Ifjúság útja 6.

A kis csér (*Sterna albifrons* Pall.) költőhelyei Magyarországon

FENYŐSI László

FENYŐSI, L.: Nesting sites of the little tern (*Sterna albifrons* Pall.) in Hungary.

Abstract. The little tern (*Sterna albifrons* Pall.) nests only occasionally in Hungary. The author deals with its recently proved nestings in the Dráva river region. All earlier data on nestings in Hungary, as well as the observations between 1992 and 1997 in the Dráva region are analysed. It is stated that, as a result of increasing plant cover on the sandbanks, the number of potential nesting sites is decreasing.

Bevezetés

A kis csér Magyarország ritkább költőmadarai közé tartozik, sokéves szünet után csak a közelmúltban sikerült hazai fészkelését újra bizonyítani. Mivel 1994-97-ben drávai kavicszátonyon kis csérek költöttek, ez adja aktualitását annak, hogy összefoglaljuk a fajról rendelkezésre álló hazai adatokat.

A faj elterjedése

Elterjedési területe nagy, szinte minden kontinensen előfordul. Fészkel Eurázsia, Afrika, Észak- és Közép-Amerika, illetve Ausztrália tengerpartjain, Közép-Ázsiában, továbbá nagy folyók mentén (pl. Duna, Niger, Mississippi, Indus) a szárazföldek belsejében is előfordul (GLUTZ & BAUER 1982). Az európai állományt a 80-as évek végén 29 000...49 000 párra teszik (TUCKER & HEATH 1994).

A hazai költési adatok összefoglalása

Minden bizonnyal mindig a ritkább fajok közé tartozott, CHERNEL (1899) szerint: „Nálunk általában nem közönséges, helyenkint azonban akadnak egyes fészkelőpárok, különösen a Duna kavicsos szigetein”.

VERESS (1937) a Paks határában fészkelő kis cséerekről írja: „1934 nyarán az úgynevezett «Senki-szigeté»-n négy-hat, a «Középső-zátony»-on tizenkettő-tizennégy, az «Úszódi-zátony»-on harmincöt-negyven pár fészkel ...”. Ugyanitt 1935 tavaszán „sok érkezett, de a kedvezőtlen vízállás, az elöntött zátonyok miatt csak kevés fészkel.” 1936-ban már csak átvonult a területen.

BERETZK (1940) a szegedi fehértavi költőpárokról írja: „.... minden tavaszon megjelentek a kis csérek kisebb-nagyobb számban. Néha 25-30, máskor csak hat-nyolc. Ezeket legnagyobbbrészt elpusztították, s így a fészkeléshez hozzá sem kezdhettek. 1939.

év tavaszán meggyőző érvekkel sikerült elérnem azt, hogy a kis cséreknek megkegyelmezték. Meg is volt a várva-várt eredmény: négy pár érkezett ebből a gyönyörű kis madárkából és mind a négy pár le is fészkelte." BERETZK (1940) ugyanitt további alkalmi fészkeléseket említ: „1930. július 1-én, tehát fészkelési idő alatt Kleiner Endre Csallóközben csoportosan figyelte meg őket”, illetve „1935. július 25-én Kiskunhalastól 12 kilométernyire levő Harka-tónál Vasvári Miklós egy pár fészkelését állapította meg. A talált egyetlen fiókát meggyűrtzte”.

VERESS (1941) ismét a Paks határában 1934-ben fészkelte kis csérekéről ír, de újabb információt nem ad írása.

BERETZK (1955) a szegedi Fehértavon megfigyelt utolsó kis csér fészkelésekről a következőket írja: „... a kopár szikzátonyok eltűnésével rendszeresen fészkelő ritka madár, eltűnésével is számolnunk kell. 1948-ban 6-7 pár, 1949-ben 3 pár, 1950-ben 2 pár, 1952-ben 3 pár, 1953-ban 2 pár fészkelte. 1954-ben 2 pár kísérletezett fészkeléssel, egyik tojó le is tojt, a halastó vízárasztásával fészkelő területüket elhagyták”.

BANKOVICS (1971) a Tömörkény melletti Csaj-tavon bizonyította sikeres fészkelését: „A kiscsér tehát 1970 nyarán sikeresen költött a Csaj-tavon, a küszvágó csérek (*Sterna hirundo*) telepétől külön. Költőhelye jövőre elárasztás alá kerül, így újbóli megtelepedése itt nem várható ...”. Ugyanő (BANKOVICS 1984) közli: „1976-ban a Hortobágyi Nemzeti Park területén sikertelenül költött”.

Ezt követően nincs fészkelési adata, RAKONCZAY (1990) szerint „eltűnt faj, újabb megtelepedésének kis valószínűsége” van.

A drávai adatok összefoglalása (1992-1997)

Első alkalommal 1992. VIII. 19-én láttunk kis cséreket a folyónál, ekkor Bélavár határában egy drávai zátonynál küszvágó csérekkel (*Sterna hirundo*) együtt mozgó 2 pld.-t észleltünk (BÉCSY et al. 1995). Ezen a zátonyon fészkelésnek nem volt nyoma.

1994. júliusában Heresznye-Vízvár térségében 8 pld. kis csér táplálékot hordott egy zátonyra, azonban a fészekkeresés ez évben még elmaradt (BÉCSY et al. 1995).

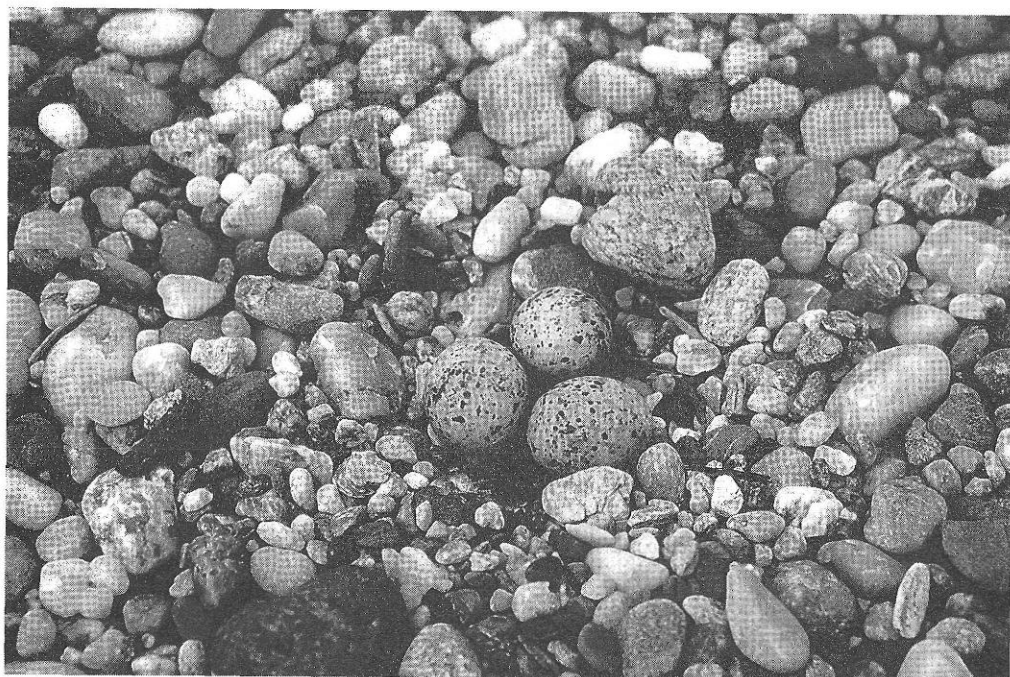
1995. júliusában ugyanitt 4 fészkalj került elő, illetve később a kirepült fiatal madarakat is sikerült megfigyelni, de pontos számuk a vegyes csércsapatban már nem volt megállapítható (BÉCSY et al. 1995).

1996. VII. 3-án a vízvári zátonyon 10 pár kis csér költését állapította meg Fenyősi László, Kalotás Zsolt és Magyar Gábor. (FENYŐSI 1996). A fészkekben 1-3 tojás volt, vagy egy-két napos apró fiókák. Sajnos, a már július 3-án magas vízállás (a barcsi vízmércénél +185 cm) tovább emelkedett és július 6-án igen magasan tetőzött (barcsi vízmérce, +340 cm). Így a fészektelepet elmosta a folyó. Július 17-én itt már egyetlen kis csért sem láttunk.

1997. VI. 17-én a zátony ellenőrzésekor 2 pár fiókát etető és 6-8 pld. erősen féltő kis csért észlelt Fenyősi László, Horváth Zoltán, Mezei Ervin és Stix József. Június 21-én ugyanitt Fenyősi László, Kalotás Zsolt és Streit Béla 5 kotló madarat és 3 fiókát etető párt figyelt meg. Mivel a folyó vízállása ismét magas volt (Barcs +195 cm), valószínűsíthető, hogy már ekkorra a kissé mélyebb fekvésű küszvágó csér fészkekkel együtt egy-két kis csér fészket is elmosott a folyó.



1. ábra. Kötő kis csér (*Sterna albifrons*). Vízvár, 1997.



2. ábra. Kis csér (*Sterna albifrons*) fészekalj. Vízvár, 1997.



3. ábra. Kis csér (*Sterna albifrons*) költőhelye.

Sajnos, később a hó végi nagy esőzések és a zöldár együttes hatásának következtében az áradó folyó (VI. 26-án Barcs +237 cm) elöntötte a zátony felszínét és ez évben is elmosta a fészektelepet. Sikeres kis csér fészkelést 1997-ben sem sikerült megfigyelni.

Az 1997. VII. 28-án Órtilos (236 fkm) és Barcs (155 fkm) között végzett bejárás valószínűsíti, hogy a hazai Dráva-szakaszon ez évben csak az általunk ismert csértelepen fészkeltek kis csérek (Barcs alatt már nincs megfelelő fészkelőhely). E bejárás során Horvátország területén – a vízvári teleptől 13-14 km-re – egy vegyes csértelepet találtunk, ahol legalább 3 pár kis csér féltett (Fenyősi László, Mezei Ervin). Mindezek alapján nagyon valószínű, hogy 1997-ben mindössze egy magyar és egy horvát területen lévő vegyes csértelep alakult ki a Dráva Órtilostól Mattyig terjedő kb. 165 km-es szakaszán.

Összefoglalás, javaslatok

A megfigyelési adatok szerint a kis csér a drávai kavicszátonyok jellemző, de csak kis számban fészkelő madara. Minden bizonnyal a folyó hazai szakaszán a korábbi években (évtizedekben) is fészkel, de mivel e területen ezirányú madártani felmérések nem történtek, így nem kerülhetett elő. A magyarországi fészkelés valószínűségét látszik igazolni, hogy a Dráva szlovén és horvát szakaszán 1981-82-ben már költött (LUKAČ 1986).

A sikeres költést leginkább befolyásoló tényező a Dráva június-júliusi vízállása. 1995-ben még volt sikeres fészkelés, az 1996. és 1997. években a folyó elmosta a fészektelepet.

Úgy találtam, hogy a barcsi vízmércé +200 cm feletti értékei voltak kritikusak a vízvári fészektelep szempontjából. A megfigyelt költőpárok száma 1995-97. években 4-10 pár között változott.

A vizsgált fészkelőhelyen a kis csér kifejezetten a nudum felszínét kereste, fészkeit a kavicszátony legcsupaszabb részein találtuk. Sajnos, a nyílt felszínű, növényzettől mentes zátonyrészletek „elnövényesedése” és cserjésedése napjainkban igen jellemző folyamat, s ez a potenciális fészkelőhelyek számának csökkenését vonja maga után. Mivel jelenleg több sziget és zátony lesz növényzettel fedett, mint amennyi képződik, e folyamat a kis csér, a küszvágó csér és a kis lile (*Charadrius dubius*) állománycsökkenéséhez is vezethet.

Elképzelhető, hogy a jövőben csak mesterséges beavatkozással lehet a kis csér drávai költőállományát megőrizni. Ez esetben az Őrtilos-Bolhó közti magyar Dráva-szakaszon legalább három, kb. 0,2-0,6 ha-os nyílt felszínű zátonyrészletet kell fenntartani, melyek potenciális fészkelőhelyként szóba jöhetnek.

Irodalom

- BANKOVICS A. 1971. Kis csér (*Sterna albifrons*) és kucsmás billegető (*Motacilla flava feldeggii*) a Csaj-tavon. - Állattani Közlemények, **58**: 160-163.
- BANKOVICS A. 1984. Kis csér (*Sterna albifrons*). - In: HARASZTHY L. (szerk.): Magyarország fészkelő madarai. - Natura Kiadó Budapest, 1984. p. 101.
- BERETZK P. 1940. A kis csér újabb hazai fészkelése. - Búvár **6** (5): 217-219.
- BERETZK P. 1955. Újabb adatok a szegedi Fehértó madárvilágához, 1949-1953. - Aquila **59-62**: 217-227.
- BÉCSY L., FENYÓSI L., HORVÁTH Z. 1995. A kis csér (*Sterna albifrons*) drávai fészkelése. - Aquila **102**: 218-219.
- CHERNEL I. 1899. Magyarország madarai különös tekintettel gazdasági jelentőségükre. - Budapest. II. kötet. 62-63.
- FENYÓSI L. 1996. A Dráva somogyi szakaszának madárvilága (non-Passeriformes). - Állattani Közlemények, **81**: 19-35.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. 1982. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, **8**. - Akademische Verlag, Wiesbaden.
- LUKAC, G. 1986. Mala cigra - *Sterna albifrons* Pallas 1764 (*Laridae*, Aves), Gnježdarica Sjeverozapadne Hrvatske. - *Larus*, **36-37** (1984-85): 143-154, Zagreb.
- RAKONCZAY Z. (szerk.) 1990. Vörös Könyv. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
- TUCKER, G. M. & HEATH, M. F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. - Cambridge, U. K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3).
- VERESS G. 1937. Újabb fészkelő madarak Paks határában. - A Természet. **33** (5): 111.
- VERESS G. 1941. Madarak a Dunán. - Nimród Vadászlap, 1941. VI. 10-i sz., p. 265-266.

Nesting sites of the little tern (*Sterna albifrons* Pall.) in Hungary

László FENYŐSI

A new nesting locality of the little tern nesting occasionally and in small numbers in Hungary is revealed. During this century nesting pairs have been reported only from river Danube and saline lakes on the Hungarian Great Plain (the last record: 1971). Since 1994 a small colony has been known to have been established on a gravel bank of river Dráva. The success of nesting is primarily determined by the water levels of the river. The value of +200 cm at the Barcs measuring scale seems to be the critical higher limit (due to floods in 1996 and 1997, no successful nestings occurred). The number of nesting pairs ranged between 4 and 10 from 1995 to 1997.

As a consequence of increasing plant cover on the originally bare-surface banks, the availability of potential nesting sites decreases, which could result in the decrease in the numbers of little terns, common terns (*Sterna hirundo*) and the little ringed plover (*Charadrius dubius*).

Author's address:

FENYŐSI László

H-7570 Barcs

Petőfi S. u. 10.

Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park somogyi területének fehér gólya (*Ciconia ciconia* L.) állományához az 1996. évi felmérés alapján

FENYÓSI László

FENYÓSI, L.: Data from the 1996 survey of the white stork (*Ciconia ciconia* L.) population of the county Somogy area of the Duna (Danube)-Dráva National Park, South Hungary.

Abstract. The author conducted a white stork (*Ciconia ciconia*) population survey in the boundaries of 21 villages in the county Somogy area of the Duna (Danube)-Dráva National Park. The census revealed the presence of 80 nesting pairs in the studied area.

Bevezetés

Egy Dél-délnyugat-Somogyban kijelölt mintaterületen 1996 júliusának első felében – immár hatodik alkalommal – fehér gólya állományfelmérést végeztem. Mivel a mintaterület egy része az 1996 tavaszán megalakult Duna-Dráva Nemzeti Parkhoz tartozik, célszerűnek tartom a védett területre vonatkozó eredmények közlését, azok kiértékelését.

Vizsgálati terület és a módszer

A Duna-Dráva Nemzeti Park részeként vizsgált terület elsősorban Belső-Somogy tájegységhez (azon belül a Közép Dráva Völgyhöz és Kelet Belső- Somogyhoz), kisebb része a Drávamenti síksághoz (Dráva-síkhöz) tartozik. E területek enyhén hullámos felszínű, síkvidéki jellegű tájak. A tengerszint feletti magasság 100-150 m között változik, az évi csapadék mennyisége 700-800 mm, az évi középhőmérséklet 9,7-10,5 °C (MAROSI, SOMOGYI 1990). A terület erdősültsége az országos átlagnál magasabb, 26-28 % körüli. A vizsgált területen – Berzencétől Szentborbásig – 21 községet jártam be, továbbá megpróbáltam a külterületeken lévő fészkeket is feltérképezni. A vizsgált terület kiterjedése mintegy 400 km². A felmérés 1996 július 5-9 között történt.

A korábbi években e területen már rendszeresen végeztem állományfelmérést, így a módszer lényege 1996-ban is a már ismert fészkek felkeresése és az adatok rögzítése volt. Továbbá, településenként tájékozódtam, hogy épült-e 1996-ban újabb gólyafészkek, illetve néhány potenciális külterületi fészkelőhelyet is ellenőriztem.

Az eredmények közlésekor megadom a hazai gólyaszámlálásokban is használatos karakterisztikákat, JAKAB (1986) alapján:

HPA	-költőpárok száma	JZG	-kirepül fiókák száma
HPM	-fiókát röptet párok	JZA	-költ párok fiókaátlag
HPo	- fiókát nem röptet párok	JZM	-fiókát röptet párok fiókaátlag
HE	-magányos golya	STD	- golyapárok száma 100 km ² -enként
HX	-lakatlan fészkek		

Eredmények

A vizsgált 21 településb 1 20-ban találtam golyafészket, mindössze egy településen nem (Bélavár). A fészkek száma 90 volt, ebb 1 lakatlan, pusztuló (HX) 11 fészkek; lakott, használt, tatarozott 80 fészkek volt (1. táblázat).

A 80 „lakott” fészkek közül 1996-ban tatarozott és meszelt, de fiókát nem tartalmazó (HPo és HE) 21 fészkek (26,25%); illetve fiókát/fiókákat tartalmazó (HPm) 59 fészkek (73,75%) volt (1.táblázat).

Az 59 fiókás fészkekben (HPM) fészkenként 1-5 volt a fiókaszám, a következők szerint: 1 fióka 6 fészkekben (10,17%), 2 fióka 12 fészkekben (20,34%), 3 fióka 24 fészkekben (40,68%), 4 fióka 13 fészkekben (22,03%) és 5 fióka 4 fészkekben (6,78%) volt látható (1. ábra).

A vizsgált területen 1996-ban 59 fészkeb 1 174fiókarepült (JZG: 174; JZM: 2,95) (1. táblázat).

fészekszám

fiókaszám

1. ábra. A fiókaszám megoszlása a vizsgált területen található fészkekben.

1. táblázat. A vizsgált terület fehér gólya (*Ciconia ciconia*) állományának 1996. évi költési eredményei.

Község	Lakatlan fészkek	Lakott fészkek	Fiókás fészkek	Fióka/fészkek	Össz. fióka (pld.)
Babócsa	3	2	2	1x3, 1x5	8
Barcs	2	5	3	3x4	12
Bélavár	-	-	-	-	-
Berzence	1	25	19	4x1, 6x2, 7x3, 2x4	45
Bolhó	-	2	1	1x4	4
Darány	2	7	5	1x1, 2x2, 1x3, 1x4	12
D.gárdony	-	1	1	1x4	4
D.szentes	-	3	2	1x1, 1x4	5
Drávatamási	1	1	1	1x3	3
Heresznye	1	-	-	-	-
Istvándi	-	1	1	1x3	3
K.dombó	-	2	2	1x2, 1x4	6
Komlósd	-	1	-	-	-
Lakócsa	-	9	8	5x3, 1x4, 2x5	29
Péterhida	-	1	1	1x4	4
Potony-	4	3	1x2, 1x3, 1x5	10	
S.tarnóca	1	-	-	-	-
S.udvarhely	-	2	2	2x3	6
Szentiborbás	-	2	1	1x3	3
Tótújfalu	-	9	6	2x2, 3x3, 1x4	17
Vízvár	-	3	1	1x3	3
	11	80	59	6x1, 12x2, 24x3, 13x4, 4x5	174

Értékelés

Szaporulat szempontjából 1996. igen jó évnek tekinthető, magas az összes fészkekre és a fiókás fészkekre vetített fiókaátlag (2,20 ill. 2,95).

1996-ban a vizsgált területen 80 lakott (használt, tatarozott) fészket figyeltem meg, s ezek szerint ezévben itt mintegy 76-78 gólyapár fészkel (2-5%-nyi magányos gólyával számolva JAKAB (1986) alapján).

E térségben a legtöbb gólyafészkek Berzencén (25 lakott fészkek), Lakócsán és Tótújfaluban (9-9 lakott fészkek) található.

A terület kiterjedésének ismeretében az STD 19-19,5-nek adódik, s ez az érték gólyák által igen sűrűn lakott körzetet mutat.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti Csór Sándort a felmérésben nyújtott segítségéért és a Somogy Természetvédelmi Szervezetet a munka támogatásáért.

Irodalom

JAKAB B. 1986. A gólyakutatás és védelem helyzete és feladatai Magyarországon. – MME II. Tudományos Ülése, Szeged, 1986. 229-235.

MAROSI S., SOMOGYI S. (szerk) 1990. Magyarország kistájainak katasztere. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.

Author's address:

Fenyősi László
H-7570 Barcs
Petőfi S. u. 10

Kisemlős (Mammalia) faunisztikai vizsgálatok a gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetanalízise alapján a Dráva mentén (1995-1997)

HORVÁTH Győző

HORVÁTH, GY.: The investigation of the small mammal fauna of the River Dráva plain region, based on the analysis of barn owl (*Tyto alba*) pellets between 1995-1997.

Abstract. The results of a small mammal faunistic monitoring programme run during 1996-1997 are presented in our paper. From owl pellets collected in 20 villages in the Dráva plain region 4 genera of the order *Insectivora* were identified within which 6 species belonged to the family *Soricidae*. The order *Rodentia* was represented by 12 species belonging to one genus. From the totalised abundance values of 17 villages, Shannon-Wiener diversity and evenness were calculated.

Bevezetés

A Dráva mente állatvilága kutatását összefoglaló első kötetben a Dráva-sík 11 településén gyűjtött gyöngybagoly (*Tyto alba* [Scop., 1769]) köpetek analízise alapján közzeltünk adatokat a térség kisemlős faunájáról (HORVÁTH 1995). Ezek a köpetgyűjtések 1985 és 1994 között különböző időben történtek, a költőhelyek nagy részéről egy, vagy néhány esetben két mintavétel állt rendelkezésünkre. Így ebben az időszakban az indirekt úton vizsgált kisemlőspopulációk szezonális változására, a kisemlősfauna évenkénti összehasonlítására nem volt lehetőségünk.

1995 végén kezdtünk el egy olyan monitoring programot, amelyben elsősorban a Dráva baranyai szakasza mentén a gyöngybagoly köpeteinek rendszeres, havonta történő gyűjtését végezzük. A több éven keresztül folytatott kutatás lehetőséget adhat annak vizsgálatára, hogy a gyöngybagolyköpetekben mennyire változik meg szezonálisan a kisemlősfauna reprezentativitása, a bagoly zsákmány-preferenciájából, illetve ennek átváltásából ("switching") adódóan mely időszakban gyűjtött köpetminta alkalmasabb a kisemlősfauna monitorozására. Természetesen ehhez elegendő számú költőpár és sikeres költés szükséges, ez azonban 1996- és 1997-ben főként a Dráva mentén nem volt adott. Az előző két hideg tél nagymértékben lecsökkentette a térség gyöngybagoly állományát.

A program első két éve adatainak faunisztikai szempontú értékelését, a Drávához legközelebb eső települések, illetve költőhelyek köpetmintái alapján kapott faunisztikai eredményeket foglaljuk össze a jelen munkában.

Anyag és módszer

A Dráva menti köpetgyűjtéseink két kistáját érintettek, Közép-Dráva-völgy és Dráva-sík (MAROSI, SOMOGYI 1990). Az előbbi esetében egy, míg a Dráva-sík területén 19 településen gyűjtöttünk gyöngybagolyköpeteket. Így a kistáj összes településének 54 %-ból van köpetmintánk. A 20 településen gyűjtött anyag a Somogy megyei szakasz alsó részét

és a Dráva teljes baranyai szakaszát érintette. A településeket nyugati-kelet irányba vettük sorrendbe, melyek közül így az első pont a Somogy megyében található Péterhida és a köpetgyűjtések utolsó települése Tótokföldje (Old), ahol a Dráva elhagyja Magyarországot. A két szélső pont között ebben a távolságban a köpetgyűjtések 10 különböző 10x10 km²-es UTM-négyzetet fedtek le. A rendszeres köpetgyűjtést 1995. decemberében kezdtük meg és 1996, valamint 1997-ben is a költési időszak megkezdéséig havonta felkerestük a potenciális költőhelynek számító templomtornyokat, amelyeket addig ellenőriztünk, amíg gyöngybagoly jelenlétére utaló friss köpeteket találtunk. Sajnos sem 1996-ban, sem 1997-ben a vizsgált Dráva menti települések templomtornyában nem volt sikeres költés, a legtöbb esetben az április-június időszakig talált új köpetek valószínűleg pár nélkül maradt gyöngybaglyoktól származtak. Péterhida, Szentborbás (2), Kelemenliget és Tótokföldje esetében elhagyott mezőgazdasági és öreg, lakatlan épületekben gyűjtöttünk köpeteket, de a baglyok költőhelyeit nem találtuk meg. Így a lelőhelyenkénti gyűjtések száma és a gyűjtött anyag mennyisége változó, amit a lelőhelyek és UTM-négyzetek sorrendjében az 1. táblázat foglal össze. A gyűjtött köpetanyag egész köpeteket, valamint sok esetben köpettörmelékét is tartalmazott. SCHMIDT (1967), ÁCS (1985) és UJHELYI (1994) munkája alapján határoztunk koponyabélyegeket és fogazat alapján. A *Neomys* fajokat (*Neomys fodiens* [Pennat, 1771] és *Neomys anomalus* Cabrera, 1907) az alsó állkapocs koronanyúlványa magasságának mérésével különítettük el. Az *Apodemus* nemzetségen belül a közönséges erdeieger (*Apodemus sylvaticus* [Linnaeus, 1758]), a sárganyakú erdeieger (*Apodemus flavicollis* [Melchior, 1834]) és az aprószemű erdeieger (*Apodemus microps* [Kratohvil és Rosicky, 1952]) fajokat erdei egerek (*Apodemus spp.*) néven foglaltuk össze. A *Mus* genus hazánkban előforduló két faja, a házi egér (*Mus musculus* Linnaeus, 1758) és a gűzüieger (*Mus spicilegus* Petényi, 1882) bagolyköpetekből történő elkülönítése a hazai köpetvizsgálatokban még nem terjedt el teljesen. Hazai kutatások alapján a morfológiai elkülönítésről DEMETER (1995) és DEMETER et al. (1995) munkája számol be. A két fajt a felső és az alsó zygomatikus ív aránya alapján különítettük el, ha ezek hiányoztak a koponyáról vagy csak mandibulát találtunk, akkor a genus nevet adtuk meg (*Mus sp.*).

A gyűjtőhelyekről előkerült fajok közül kiválasztottuk azt a bagolyköpetekben ritkábban, kisebb egyedszámmal megjelenő tíz fajt, melyek a hazai természetvédelmi értékelési rendszerben BALDI et al. (1995) munkája alapján monitoring, valamint kutatás kategóriában 10 pontot kaptak és előfordulásukat Dél-Dunántúl 10x10 km²-es UTM térképén jelöltük.

Három település – Drávasztára, Zaláta, Old (templomtorny) – kis köpetszámú mintái kivételével 17 település meghatározott fajainak összesített abundancia értékei alapján számítottuk ki az adott lelőhelyek diverzitását a Shannon-Wiener-formulával:

$$H(S) = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i,$$

ahol p_i az i -edik faj egyedszámának aránya a mintában, S pedig a fajok száma. A diverzitás számításával párhuzamosan az egyenletességet is meghatároztuk a:

$$J = \frac{H}{\ln S}$$

képlet szerint, ahol H a minta diverzitása, S pedig a fajszáma (PIELOU 1975). A számításokhoz a NuCoSA 1.0 programcsomagot használtuk (TÓTMÉRÉS 1993, 1994).

Eredmények

A Dráva mentén található 20 település feldolgozott mintái alapján, ami 2176 db köpetet és a köpettörmeléket jelentett, összesen 7952 kisémlősegyedet határoztunk meg. A rovarevők (*Insectivora*) rendjének négy genusát, ezen belül a cickányfélék (*Soricidae*) családjának hat fajtát azonosítottuk, míg a rágcsálók (*Rodentia*) rendjének tizenkettő fajtát és egy genusát határoztuk meg. A bagolyköpetekből összesen 2238 példány került elő a rovarevők és 5714 példány a rágcsálók rendjéből.

A következő fajok kerültek elő:

MAMMALIA

INSECTIVORA:

Soricidae:

Sorex araneus Linnaeus, 1758
Sorex minutus Linnaeus, 1766
Neomys fodiens (Pennant, 1771)
Neomys anomalus Cabrera, 1907
Crocidura suaveolens (Pallas, 1811)
Crocidura leucodon (Hermann, 1780)

RODENTIA:

Muridae:

Arvicolinae:

Clethrionomys glareolus (Schreber, 1780)
Microtus agrestis (Linnaeus, 1761)
Microtus arvalis (Pallas, 1779)

Pitymys subterraneus (de Selys Longchamps, 1836)
Arvicola terrestris (Linnaeus, 1758)

Murinae:

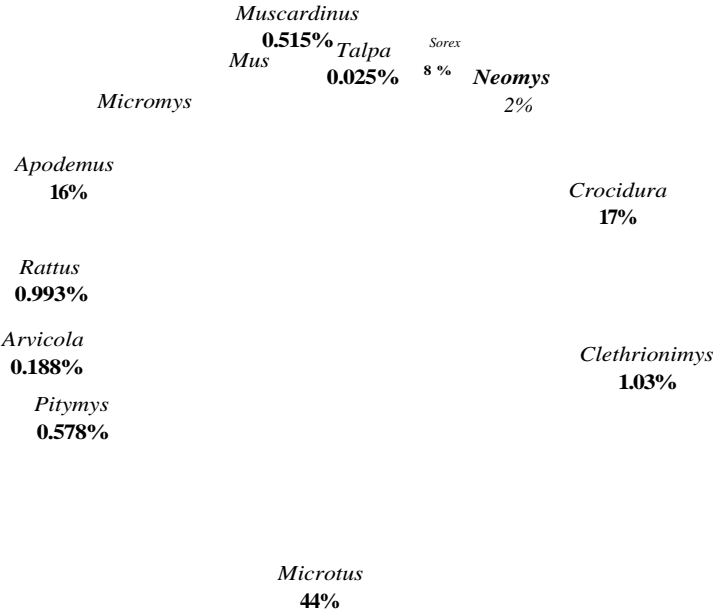
Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769)
Rattus rattus (Linnaeus, 1758)
Apodemus spp. =
Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758)
Apodemus flavicollis (Melchior, 1834)
Apodemus microps (Kratochvíl & Rosicky, 1952)
Apodemus agrarius (Pallas, 1771)
Micromys minutus (Pallas, 1771)
Mus spp. =
Mus musculus Linnaeus, 1758
Mus spicilegus Petényi, 1882

Myoxidae:

Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)

Minden település adott időpontban gyűjtött köpetmintáinak fajonkénti egyedszámait a 2. táblázat tartalmazza. A teljes minta összesítése alapján látható, hogy a köpetekben a *Microtus* genus csaknem annyi %-ban fordult elő, mint a többi genus együttesen (1. ábra). Ezt az arányt a mezei pocok (*M. arvalis*) nagy példányszáma okozza, a csaltíjáró pocok (*M. agrestis*) sokkal kisebb egyedszámmal jelenik meg a mintákban, amit a 2. ábra is jól mutat. Faunisztikai szempontból viszont fontos eredmény, hogy a *M. agrestis* 15 gyűjtési helyről előkerült, ami azt jelenti, hogy a 10 lefedett UTM-négyzetből nyolc esetében kimutattuk (3. ábra). Az összegyedszámhoz képest a legnagyobb gyakorisággal Gordisán találtuk meg (2,18%). A legtöbb egyedet Tótokföldjéről határoztuk (28 példány), de ez a nagy köpetszámú mintáknak köszönhető, azonban mindenképpen jelentős lehet a terület *M. agrestis* állománya, ami egyben országos viszonylatban a faj legdélebbi elterjedését jelenti.

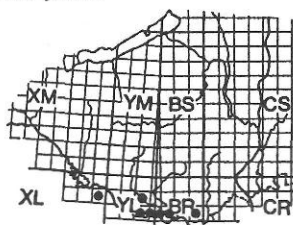
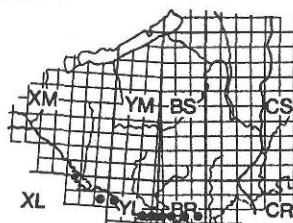
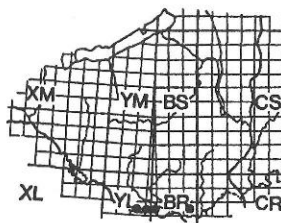
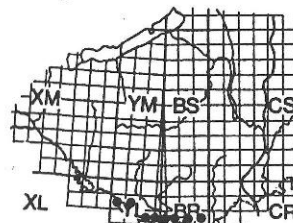
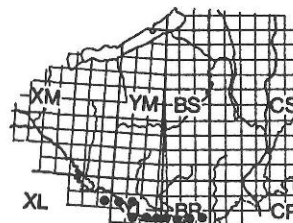
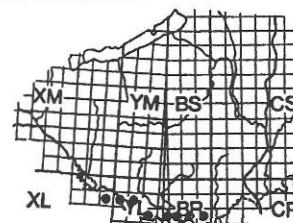
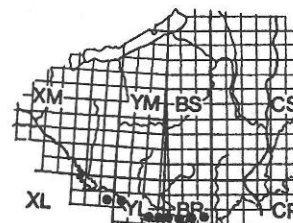
Az 1. ábra eredményi közül kiemelendő a *Sorex* genus alacsonyabb aránya, valamint a *Crocidura* és az *Apodemus* genus közel azonos %-ban történő megjelenése. Tehát a teljes mintát tekintve a *Crocidura* második, az *Apodemus* harmadik és a *Sorex* a negyedik leggyakoribb genusnak bizonyult.



1. ábra. A meghatározott kisméretű nemek %-os aránya a teljes mintában.
Fig. 1. Percentages of occurrence in the total sample of species identified.

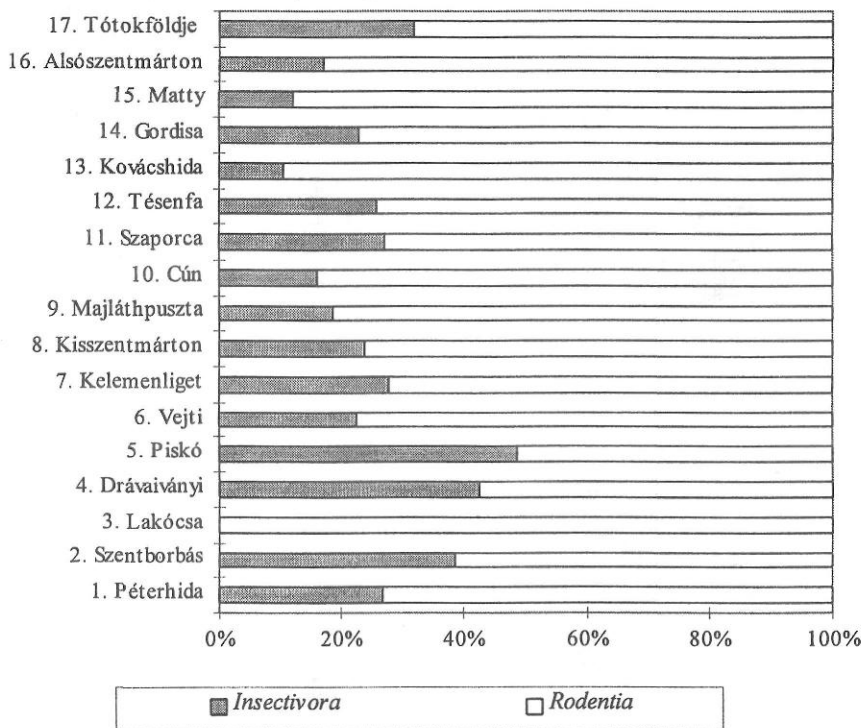
- M. musculus*
- M. spicilegus*
- A. agrarius*
- Apodemus sp.*
- R. rattus*
- R. norvegicus*
- M. arvalis*
- M. agrestis*
- leucodon*
- suave lens*
- N. anomalus*
- N. fodiens*
- S. minutus*
- S. araneus*

2. ábra. A két fajta tartalmazó nemeknél a fajok és az *Apodemus* nemnél az *Apodemus spp.* és az *Apodemus agrarius* %-os megoszlása a teljes minta alapján.
Fig. 2. Percentage of individuals belonging to the two different species (in the case of genera represented by two species in the pellets), and the ratio of *A. agrarius* vs. *Apodemus spp.* (in the case of genus *Apodemus*), based on the entire sample.

A: *N. fodiens*F: *A. terrestris*B: *N. anomalus*G: *R. rattus*C: *C. glareolus*H: *A. agrarius*D: *M. agrestis*I: *M. minutus*E: *P. subterraneus*J: *M. avellanarius*

3. ábra. A monitoring és a kutatás kategóriában 10 pontot kapott fajok (A–J) elterjedése Dél-Dunántúl 10×10 km-es UTM térképén a 20 gyűjtési pont eredményei alapján.

Fig. 3. The distribution of species (A–J) with a score of 10 in the categories of monitoring and investigation, on the UTM grid map (10 km by 10 km) of South-Tarnsdanubia, based on data from the 20 collection sites.

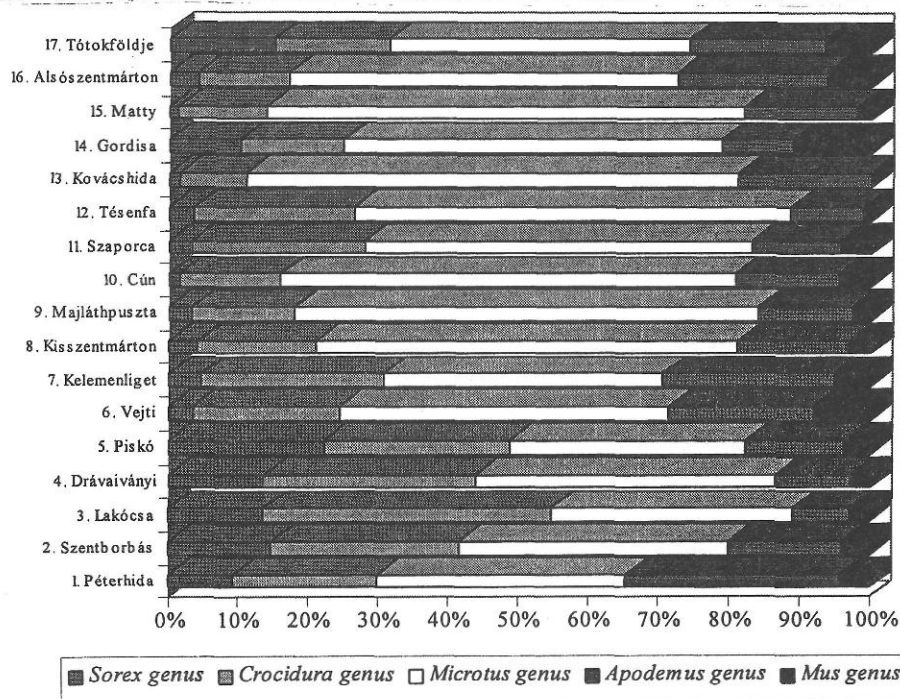


4. ábra. Az Insectivora és a Rodentia rend %-os megoszlása a 17 település teljes anyagában.
Fig. 4. The percentage of Insectivora as opposed to Rodentia, as represented in the entire material obtained in the 17 villages.

A genusok fajainak összevetésénél érdekes eredmény a pirók erdeiegeérnek (*A. agrarius*) az egyéb erdeiegeerek (*Apodemus spp.*) feletti dominanciája, azonban a vándor patkány (*R. norvegicus*) házi patkányhoz (*R. rattus*) viszonyított jóval nagyobb aránya várható volt (2. ábra).

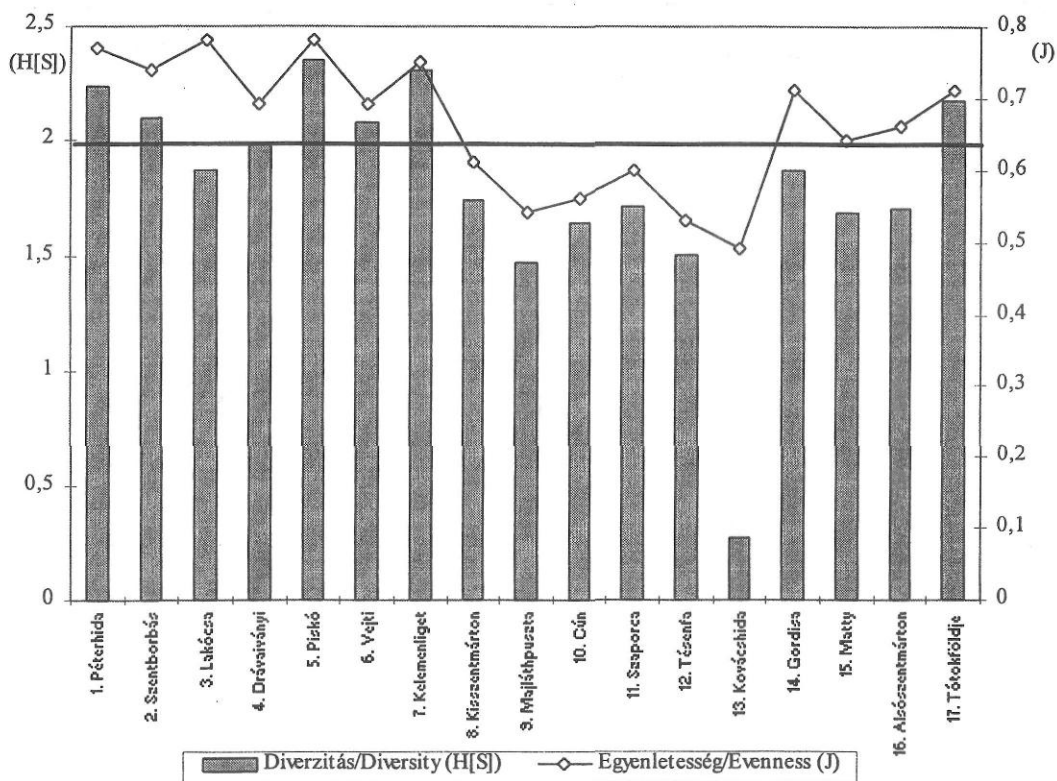
A monitoring és kutatás kategóriában 10 pontot kapott fajok közül a törpe egeret (*M. minutus*) (3./I ábra) és a pirók erdeiegeret (*A. agrarius*) (3./H ábra) mind a 10 érintett UTM-négyzetből kimutattuk, a házi patkányt (*R. rattus*) (3./G ábra) viszont csak négyben találtuk meg.

A 17 település esetében a diverzitás számítás alapját képező összesített egyedszámokat a 3. táblázat tartalmazza. Ezen abundancia értékek alapján a 17 lelőhelynél először összevetettük az *Insectivora* és a *Rodentia* rendet (4. ábra), valamint a ábrázoltuk a leggyakoribb genusok %-os arányát (5. ábra).



5. ábra. A leggyakoribb genusok %-os megoszlása a 17 gyűjtési hely összesített egyedszámai alapján.
Fig. 5. Percentages of the five most frequent species at the 17 collection sites (totalised data).

A 6. ábrán a számolt diverzitás és egyenletesség értékek láthatók. A 2-es diverzitás értékre húzott vastag vonal jól elkülöníti azokat a területeket, ahol ennél nagyobb értéket kaptunk. Ezen hat gyűjtési hely diverzitás értékeit hasonlítottuk össze. Ezek közül Piskó, majd Kelemenliget a két legnagyobb diverzitású lelőhely. Mindkét település diverzitásértéke ugyanazon települések diverzitás értékénél bizonyult szignifikánsan nagyobbak (Piskó vs. Szentborbás: $t=3,62$, $p<0,001$; Piskó vs. Vejtő: $t=3,34$, $p<0,001$; Piskó vs. Tótokföldje: $t=3,22$, $p<0,01$, valamint Kelemenliget vs. Szentborbás: $t=3,06$, $p<0,01$; Kelemenliget vs. Vejtő: $t=2,86$, $p<0,01$; Kelemenliget vs. Tótokföldje: $t=2,5$, $p<0,05$). E két lelőhely diverzitásértékét összehasonlítva nem kaptunk szignifikáns különbséget ($t=0,5$, ns) és egyik értéke sem szignifikánsan nagyobb Péterhida értékénél (Piskó vs. Péterhida: $t=1,29$, ns; Kelemenliget vs. Péterhida: $t=0,85$, ns).



6. ábra. A 17 település összevont köpetmintáiból számított Shannon-diverzitás és egyenletesség értékek.

Fig. 6. Values of Shannon diversity and evenness calculated from the totalised pellet samples of the 17 villages.

Következtetések

A Dráva mentén végzett rendszeres köpetgyűjtéseink alapján megkezdjük a térség kisemlősfaunájának indirekt módon történő monitorozását. Már ez a két éves eredmény is áttekintő képet ad a gyűjtési helyek körüli kisemlősfauna összetételéről. A kisemlősök fontos elterjedési adataival járul hozzá elsősorban Baranya megye déli, Dráva menti területeinek eddigi faunisztikai ismereteihez, kiegészítve a megyére vonatkozó korábbi szórványos adatokat (SCHMIDT 1969, 1972, 1974, 1975), valamint a megyében már elvégzett részletesebb felméréseket is (HORVÁTH 1994, 1995).

Az itt feldolgozott adatokból először kiemelendő a köpetekben előforduló gyakoribb genusok sorrendje. Összehasonlítva a Dráva-síkon 1985-1994 között kapott eredményekkel (HORVÁTH 1995), most a *Microtus* genus után nem a *Sorex*, hanem a *Crocidura* és az *Apodemus* genus került. Ezt a változást okozhatja az, hogy az akkor és most vizsgált köpetgyűjtési helyek között csak részben van átfedés és kilencnél több település adatát tartalmazza a jelen dolgozat.

A 17, összesített adatokkal rendelkező település közül hat Shannon-diverzitás értéke volt kettőnél nagyobb és mindegyiket nagy fajszám is jellemezte. Mivel közelebb találhatók

a Dráva holtágaihoz és a Drávához, e hat gyűjtési hely körül megtalálható többféle élőhely következtében a kisémlősfauna is gazdagabb. A legnagyobb diverzitású lelőhely Piskó, amihez a *Soricidae* család nagy arányban történő megjelenése jelentős mértékben hozzájárult. Egyik településnél sem voltak a cickányfajok ekkora létszámban jelen a rágcsálókhoz képest. Kelemenligetnél viszont a vakondok (*T. europaea*) kivételével minden faj előfordult és a régi elhagyott istállók, melyek a gyöngybaglyok köpetelő- és potenciális költőhelyei, nagyon közel vannak a Drávához, sok élőhelytípus megtalálható környezetükben. A hat nagyobb diverzitásértékű lelőhely abban is hasonlít egymáshoz, hogy sok az elhagyott mezőgazdasági épület és az öreg, romos lakóház, ami a patkányok, elsősorban a vándorpatkány (*R. norvegicus*) elszaporodásának kedvez.

A többi településnél a diverzitások nem érik el a 2-es értéket. Ezeknél a diverzitásértéket nagyban csökkenti egy-egy nagy gyakoriságú zsákmányállat jelenléte, ami a gyöngybagoly estén általában a *M. arvalis*. A köpetmintákból számolt diverzitásértékeket valószínűleg nem a mintaszám határozza meg, hanem sokkal nagyobb hatással lehet rá a gyöngybagoly táplálékfogyasztásának szezonális mintázata. Így a továbbiakban vizsgálni kell a köpetminták kisémlős összetételének szezonális, ha lehet havonta történő változását.

Köszönetnyilvánítás. Köszönöm Tóth Csabának, Mátics Róbertnek, Závoczky Szabolcsnak, Kun Andrásnak és Pintér Violának a köpetgyűjtésekben nyújtott segítségét. A kutatást az F 021184-es számú OTKA támogatta.

1. táblázat. A köpetgyűjtések települései a Dráva mentén, valamint a gyűjtés ideje és a gyűjtött köpetszám.

Table 1. Pellet collection sites along river Dráva, with dates of collection and number of pellets obtained.

A mintavétel helye Site of Sampling	UTM kód UTM code	Köpetgyűjtés éve Year of pellet collection	Évenkénti gyűjtések száma Yearly number of collection	A gyűjtés dátuma Date of collection	Köpetszám Number of pellets	A köpetminta: költöládás (+), nem költöládás (-) The sample: in nestbox (+) not in nestbox (-)
<i>Közép-Dráva-völgy</i>						
1. Péterhida	XL98	1996	1	07. 31.	79	-
<i>Dráva-sík</i>						
2. Szentborbás(1.,2.)	YL08	1996	1/1 2/1	09. 03. 09. 03.	6 48	- -
3. Lakócsa	YL08	1996	1	09. 03.	20	-
4. Drávaiványi	YL18	1996	2	05. 09.	23	-
				06. 29.	54	-
		1997	1	03. 17.	30	-
5. Drávasztára	YL17	1996	1	06. 29.	8	-
6. Zaláta	YL27	1996	1	06. 29.	21	-
		1997	2	03. 17.	3	-
				05. 25.	3	-
7. Piskó	YL27	1995	1	12. 02.	45	-
		1996	3	02. 24.	17	-
				03. 25.	11	-
				04. 29.	19	-
		1997	4	02. 23.	23	-
				03. 23.	17	-
				04. 26.	3	-
				06. 21.	2	-
8. Vejti	YL37	1995	1	12. 02.	53	-
		1996	3	02. 24.	26	-
				03. 25.	15	-
				04. 29.	15	-
9. Kelemenliget	BR67	1996	1	09. 28.	90	-
		1997	1	06. 21.	62	-
10. Kísszentmárton	BR67	1996	4	02. 24.	48	-
				04. 29.	39	-
				05. 25.	11	-
				06. 30.	11	-
11. Majláthpuszta	BR77	1995	1	10. 11.	11	+
		1996	1	03. 25.	42	+
12. Cún	BR77	1996	5	02. 24.	67	-
				03. 25.	67	-
				04. 29.	55	-
				05. 25.	4	-
13. Szaporca	BR77	1995	1	12. 02.	19	-
		1996	5	02. 24.	14	-
				03. 25.	3	-
				04. 29.	89	-
				05. 25.	8	-
				06. 20.	2	-
14. Tésenfa	BR77	1996	1	07. 27.	176	-
15. Kovácsbida	BR87	1995	1	12. 03.	19	-
		1996	5	02. 24.	6	-
				03. 25.	21	-
				04. 29.	4	-
				06. 20.	36	-
				09. 28.	2	-
16. Gordisa	BR87	1995	1	12. 03.	20	-
		1996	1	06. 20.	31	-
17. Matty	BR87	1995	1	12. 03.	14	-
		1996	1	02. 24.	42	-
18. Alsószentmárton	BR97	1996	1	07. 27.	69	-
19. Old	BR97	1996	1	09. 28.	25	-
20. Tótokföldje (Old)	BR97	1996	4	04. 01.	70	-
				06. 20.	152	-
				07. 27.	233	-
				08. 31.	27	-
		1997	2	05. 25.	38	-
				07. 30.	8	-
Σ			61		2176	

2. táblázat. Az adott helyen és id pontban gy jtött köpetminták fajonkénti egyedszáma.
Table 2. Number of individuals of a species, in pellets collected at the given site and on the given date.

Fajok/Species:		<i>Microtus</i>	<i>Arvicola</i>	<i>Reithrodontomys</i>	<i>Peromyscus</i>	<i>W. agrestis</i>	<i>L. campestris</i>	<i>B. terrestris</i>	<i>B. f. v. v.</i>	<i>H. rufipes</i>	<i>L. campestris</i>	<i>S. arvensis</i>	<i>T. cristatus</i>	<i>N. rufipes</i>	<i>M. rufipes</i>	<i>K. rufipes</i>	<i>A. rufipes</i>	<i>L. agrestis</i>	<i>M. rufipes</i>	<i>L. agrestis</i>	<i>M. rufipes</i>	<i>W. rufipes</i>	<i>M. rufipes</i>	<i>C. rufipes</i>	
Gy jtési helyik/	Id pont/																								
Collection sites:	Date:																								
I Peterhida	96.07.11.	0	12	6	[	0	22	17	5	0	8:	2	1	1	0	0	17	41	16	S	3	8	1	229
I Szentborbás	96.09.03	0	2	0	0	6	3	4	0	0	26	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	36	
a	96.09.03	0	36	0	0	0	10	40	4	4	11S	1	1	2	0	0	10	43	14	12	3	4	a	371	
J Lókősa	96.09.03	0	12	6	1	0	17	5	0	0	M	1	1	1	0	0	17	41	16	5	1	1	i	229	
4 Drivuvinyi	96.05.09	0	4	3	0	0	18	14	0	1	52	0	0	0	0	0	6	6	3	4	0	0	i	114	
	96.06.29	0	18	5	2	0	41	25	2	1	1	1	0	0	0	0	9	9	3	2	0	1	i	206	
	97.03.17	0	24	10	1	0	27	16	0	1	67	1	1	0	0	0	11	1	3	3	5	1	0	113	
5. Dravutrt	96.06.29	1	0	0	0	0	0	4	0	0	19	0	0	0	0	0	1	4	2	1	0	0	0	33	
6 Ziliu	96.06.29	0	5	S	2	0	6	!	0	0	16	0	1	0	0	0	5	6	0	1	4	2	1	61	
	97.03.17	1	0	0	0	0	2	2	0	0	7	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	17	
	97.05.25	0	3	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1)	
7 Pisko	95.12.02	0	3	0	1	0	9	12	0	0	44	1	0	7	0	0	5	14	2	4	2	0	1	101	
	96.02.24	0	0	0	1	0	6	6	0	0	14	0	a	1	0	0	2	1	1	0	0	0	31		
	96.03.13	0	0	0	0	1	1	2	0	0	10	0	0	0	1	2	0	2	0	2	0	0	0	23	
	96.04.29	0	35	2	4	0	1	3	0	0	17	0	0	0	0	0	2	2	2	1	0	0	0	75	
	97.02.23	0	11	2	2	0	11	14	0	1	11	2	0	1	0	0	4	1	1	0	4	0	0	17	
	97.03.23	0	12	4	3	0	12	0	0	6	a	0	3	1	5	4	2	1	0	1	0	0	0	64	
	97.04.26	0	3	1	1	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
	97.06.21	0	2	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	
I Veju	95.12.02	0	3	2	1	0	22	13	3	2	17	0	!	V	2	0	7	36	2	11	5	0	!	208	
	96.02.24	0	1	!	0	0	3	3	1	0	32	0	3	3	0	5	3	0	0	4	0	0	0	64	
	96.03.25	0	0	0	0	0	6	2	0	0	16	0	0	4	0	0	2	7	6	2	0	1	0	41	
	96.04.29	0	0	0	0	0	9	2	0	0	10	0	0	0	2	1	1	3	4	2	1	0	0	39	
4 Kelemeniget	96.09.21	0	7	5	1	1	44	40	5	1	106	0	0	2	1	2	13	37	20	!	1	10	!	311	
	97.06.21	0	6	0	0	0	4	10	6	2	42	1	1	16	1	0	12	29	1	9	0	4	0	155	
10 Kisszenunvton	97.02.24	0	0	3	0	0	3	15	0	0	66	1	0	0	0	0	6	13	1	1	2	0	1	11	
	96.04.29	0	0	4	3	a	2	8	1	1	57	0	0	0	0	0	2	6	2	0	3	!	2	93	
	96.05.25	0	2	2	0	0	9	4	0	2	16	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	81	
	96.06.30	0	0	1	0	0	1	5	1	0	27	0	0	0	0	0	3	5	0	0	2	0	0	46	
11 NUjithpuszt	95.10.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	1	a	0	0	0	1	0	24	
	96.03.25	0	3	2	0	0	10	12	0	0	77	0	L	1	0	0	4	15	1	4	0	0	!	133	
12 Cun	96.02.24	1	0	1	1	6	12	2	1	1	125	1	0	0	0	0	13	2	7	4	1	0	!	116	
	96.03.25	0	3	1	0	0	6	13	2	0	94	0	1	0	0	0	11	16	!	4	1	4	0	167	
	96.04.29	0	2	0	0	0	15	15	2	2	73	2	0	0	0	0	7	11	5	2	3	4	0	146	
	96.05.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7	
13. Szaporca	95.12.01	0	1	0	0	0	2	1	1	0	59	3	0	0	0	0	4	2	0	7	3	0	!	14	
	96.02.24	0	2	0	0	0	1	3	0	1	17	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	30	
	96.03.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	
	96.04.29	0	6	4	2	1	0	46	31	6	1	126	0	1	0	0	14	24	6	5	0	0	0	210	
	96.05.25	0	0	0	0	0	4	5	0	0	10	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	22	
	96.06.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	
Ij Tesenfi	96.07.27	0	13	1	2	3	86	47	4	1	361	0	0	1	0	0	16	44	11	5	1	6	1	617	
15 Kovlahidi	95.12.03	0	1	a	0	0	4	3	1	0	46	1	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	63	
	96.02.24	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	14	
	96.03.25	0	1	0	0	0	4	3	2	0	35	0	0	0	0	0	0	13	0	e	0	0	!	59	
	96.04.29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	13	
	96.06.20	0	1	0	0	3	3	4	0	0	71	0	0	0	0	0	0	11	11	0	0	0	4	1	114
	96.09.21	0	0	1	0	S	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
16 Cordisi	95.12.03	0	2	0	0	0	1	4	0	1	18	0	0	0	0	0	a	0	5	12	0	0	0	62	
	96.06.20	0	15	0	0	0	9	11	1	3	52	0	0	9	0	0	7	5	5	2	3	2	121		
17 Mzty	95.12.03	0	0	0	0	0	2	0	0	0	14	0	0	0	0	4	1	0	0	5	0	0	42		
	96.02.24	0	2	0	0	1	0	5	1	1	13	0	0	0	0	0	5	7	3	0	5	7	131		
18 Alsoszemmon	96.07.27	0	10	2	0	0	2	21	11	4	s	160	0	0	0	0	41	15	19	0	0	0	0	314	
19 Old	96.09.21	0	2	0	0	1	0	1	3	1	0	15	0	0	0	0	1	3	2	0	5	0	!	114	
20 Tóloktűlje	96.04.01	0	16	12	1	13	0	21	10	4	3	60	0	0	0	1	14	64	4	3	0	2	234		
	96.06.20	0	36	5	4	2	0	46	21	7	15	256	0	0	0	0	22	86	15	9	5	3	553		
	96.07.27	0	91	35	5	14	119	37	2	7	399	4	0	1	0	57	91	54	33	18	S	1012			
	96.08.31	0	5	2	1	0	0	14	3	1	0	47	0	0	0	0	4	12	1	3	1	0	100		
	97.05.25	0	51	20	16	17	[	35	6	4	2	27	0	0	0	0	*	13	1	1	4	0	214	
	97.07.30	0	7	3	1	1	0	1	2	0	1	6	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0	32	

3. táblázat. A nagy köpet- és egyedszámú, valamint több gyűjtés esetén az összevont minták fajok szerinti egyedszámai.
 Table 3. Number of individuals of different species in samples with high number of pellets and individuals, and in merged samples of multiple collections

Fajok/Species:	<i>T. europaea</i>	<i>S. araneus</i>	<i>S. minutus</i>	<i>N. fodiens</i>	<i>N. anomalus</i>	<i>Neomys sp.</i>	<i>C. suaveolens</i>	<i>C. leucodon</i>	<i>C. glareolus</i>	<i>M. agrestis</i>	<i>M. arvalis</i>	<i>P. subterraneus</i>	<i>A. terrestris</i>	<i>R. norvegicus</i>	<i>R. rattus</i>	<i>Rattus sp.</i>	<i>Apodemus sp.</i>	<i>A. agrarius</i>	<i>M. minutus</i>	<i>M. musculus</i>	<i>M. spicilegus</i>	<i>Mus sp.</i>	<i>M. avellanarius</i>	Összesen/Total:
Gyűjtési helyek/ Collection sites:																								
1. Péterhida	0	12	6	1	3	0	22	17	5	0	68	2	1	1	0	0	17	41	16	5	3	8	1	229
2. Szentborbás	0	38	18	0	0	0	57	44	4	4	141	1	2	2	0	0	18	43	14	12	3	4	2	407
3. Lakócsa	0	8	2	0	1	0	22	8	0	0	25	0	0	0	0	0	3	3	0	2	0	2	2	78
4. Drávaiványi	0	46	18	3	6	0	86	55	2	3	197	2	1	0	0	0	26	23	15	9	5	2	4	503
5. Piskó	0	66	8	15	23	1	40	49	0	3	110	3	0	19	3	2	18	28	7	8	5	5	1	414
6. Vejtő	0	8	3	1	4	0	40	25	4	2	145	0	1	16	6	1	15	49	12	15	10	1	1	359
7. Kelemenliget	0	13	5	7	7	1	48	50	11	3	148	1	1	18	2	2	25	66	28	17	3	14	3	473
8. Kísszentmárton	0	2	10	3	11	0	15	32	2	3	166	1	0	0	0	0	12	32	5	2	7	2	3	308
9. Majláthpuszta	0	3	2	0	2	0	10	12	0	1	98	0	1	1	0	0	5	15	1	4	0	1	1	157
10. Cún	1	5	2	0	5	1	27	40	6	3	296	3	1	2	0	0	28	40	15	13	8	10	0	506
11. Szaporca	0	9	4	2	1	0	53	47	7	2	222	3	1	0	0	0	23	28	7	12	6	0	1	428
12. Tésénfa	0	13	8	2	3	0	86	47	4	1	361	0	0	1	0	0	16	44	18	5	1	6	1	617
13. Kovácsbida	0	3	1	0	0	0	10	14	7	1	178	1	0	0	0	0	10	38	1	0	0	4	2	270
14. Gordisa	0	17	0	0	0	0	10	15	1	4	87	1	0	0	0	0	7	10	7	17	2	3	2	183
15. Matty	0	2	0	0	1	0	11	7	1	1	97	3	0	0	0	0	9	14	7	3	0	10	7	173
16. Alsószentmárton	0	10	2	0	0	2	21	18	4	5	160	4	0	0	0	0	48	15	6	19	0	0	0	314
17. Tótokföldje	0	209	77	28	49	1	236	79	18	28	795	17	4	0	1	1	102	268	68	76	49	29	10	2145

Irodalom

- ÁCS A. 1985.: A bagolyköpet vizsgálatok alapjai. MME Zalai hcs. kiadv. Zalaegerszeg. p. 1-58.
- BÁLDI A., CSORBA G., KORSÓS Z. 1995: Magyarország szárazföldi gerinceseinek természetvédelmi szempontú értékelési rendszere. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest 59 pp.
- DEMETER A. 1995: Morfometriai módszerek alkalmazása emlősök taxonómiai kutatásában. Kandidátusi értekezés. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest 137 pp.
- DEMETER A., RÁCZ G., CSORBA G. 1995: Identification of house mice (*Mus musculus*) and mound-building mice (*Mus spicilegus*) using distance and landmark data. In: L. F. Marcus, M. Corti, A. Loy, G. Naylor and D. E. Slice (eds.): *Advances in Morphometrics*. Plenum Press, New York. pp. 359-369.
- HORVÁTH GY. 1994: Kisemlősfaunisztikai vizsgálatok a gyöngybagoly (*Tyto alba* Scop., 1769) köpetanalízise alapján Baranya megyében. Állatani Közlemények, 80, 17-24.
- HORVÁTH GY. 1995: Adatok a Dráva-sík kisemlős faunájához (Mammalia: Insectivora, Rodentia) gyöngybagoly (*Tyto alba* Scop.) köpetvizsgálata alapján. Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 8, 203-210.
- MAROSI S. – SOMOGYI S. (eds.) 1990: Magyarország kistájainak katasztere. Bp. 479 pp.
- PIELOU, E.C. 1975: *Ecological Diversity*. Wiley-Interscience Publication New York-London-Sydney-Toronto. 165 pp.
- SCHMIDT E. 1967: Bagolyköpetvizsgálatok. A Madártani Intézet Kiadványa, Budapest 130 pp.
- SCHMIDT E. 1969: Adatok egyes kisemlősfajok elterjedéséhez Magyarországon bagolyköpet-vizsgálatok alapján. (Előzetes jelentés.) Vertebr. hung. 11, 137-153.
- SCHMIDT E. 1972: A magyarországi mezei pocok (*Microtus arvalis*) állomány relatív sűrűsége 1969-71-ben bagolyköpetek vizsgálata alapján. Aquila 78-79, 189-196.
- SCHMIDT E. 1974: Pele előfordulási adatok bagolyköpetekből. Állatani Közl., 61, 117-118.
- SCHMIDT E. 1975: Kleinsäugefaunistische Daten aus Eulengewöllen in Ungarn. Aquila 82, 119-144.
- UJHELYI P. 1994: A magyarországi vadonélő emlősállatok határozója. Budapest 189 pp.
- TÓTHMÉRÉSZ B. 1993: NuCoSa 1.0: Number cruncher for community studies and other ecological applications. Abstracta Botanica. 17 (1-2), 283-287.
- TÓTHMÉRÉSZ B. 1994: NuCoSa: Programcsomag közösségi szintű botanikai, zoológiai és ökológiai vizsgálatokhoz. KLTE Debrecen, 70 pp.

Investigations of the small mammal fauna
of the river Dráva lowland region,
based on barn owl (*Tyto alba*) pellet analysis between 1995-1997

Győző HORVÁTH

The monitoring programme consisting of the monthly collection of barn owl pellets primarily in the region of the county Baranya section of river Dráva was started in the end of 1995.

For the faunistic evaluation of the material collected during the first two years of the programme, the samples obtained from the 20 villages situated closest to river Dráva were processed. The analysis concerned the lower section of the river in county Somogy and its entire section in county Baranya, involving 10 UTM-squares of 10 km by 10 km.

The 61 samples contained 2176 pellets and cast fragments out of which 7952 small mammal specimens were identified. Four genera within the order of *Insectivora* were found comprising of 6 shrew (*Soricidae*) species, while as for the rodents (*Rodentia*), 12 species plus another genus (without differentiation between its species) were identified. The whole owl pellet material consisted of a total of 2238 specimens of *Insectivora* and 5714 specimens of *Rodentia*. The ranking of the most frequent genera is as follows: *Microtus*, *Crocidura*, *Apodemus*, *Sorex*. Out of the 17 collection sites the samples from 6 of them produced a Shannon diversity value greater than 2.0. These collection localities lay closest to river Dráva. The village with the highest diversity value was Piskó, where the proportion of *Soricidae* species was the highest.

Author's address:

Dr. Győző HORVÁTH

Janus Pannonius University

Department of Ecology and Zoogeography

Ifjúság útja 6.

H-7601 Pécs

A Dráva mente Somogy megyei szakaszának kisemlős (Mammalia) faunája, gyöngybagoly, *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján

PURGER J. Jenő

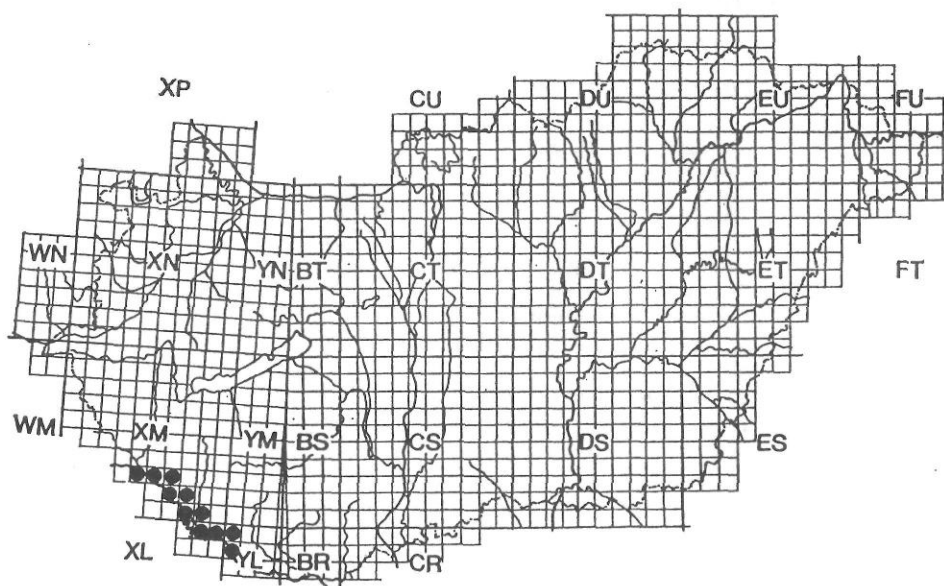
PURGER, J. Jenő: Small mammal fauna of the region of Drava river in country Somogy (Hungary), obtained by barn owl, *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis.

Abstract. In the region near Drava river in country Somogy, from 35 localities 2180 barn owl pellets were collected, containing 7530 prey remnants. Mammals comprised 98,5% and birds, amphibians and insects made up 1,5%. From remainders of mammals 42,79% were insectivores (Soricidae: 42,76%, Talpidae 0,03%), 0,13% bats (Vespertilionidae) and 57,08% rodents (Arvicolidae 35,94%, Muridae 20,79% and Myoxidae 0,35%).

Bevezetés

A Dráva mente Somogy megyei szakaszának kisemlős faunájáról az eddig megjelent munkák alapján (GRESCHIK 1924, ÉHIK 1928, JABIR et al. 1985, KALOTÁS 1989, SCHMIDT 1969, 1976, CSORBA & DEMETER 1991, FENYÓSI 1993, 1994.) nem alkothattunk teljes képet. Az első adatot GRESCHIK (1924) munkájában találjuk, aki a gatyásölyv (*Buteo lagopus*) táplálékmaradványait vizsgálva, egy 1909-ben gyűjtött barcsi anyagból kimutatta a közönséges erdeiegeret (*Apodemus sylvaticus*). ÉHIK (1928) 1925-ben Háromfánál megfogta a csalitjárom pockot (*Microtus agrestis*), és a begyűjtött példányt a Magyar Természettudományi Múzeum Emlőstani Gyűjteményében őrzik (CSORBA, DEMETER 1991). SCHMIDT (1969, 1976) a Péterhidán gyűjtött gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetekből kimutatott kisemlősök adatait jelentette meg. JABIR et al. (1985) pedig a Csokonyavisontán és Háromfán gyűjtött házi patkányok (*Rattus rattus*) adatait közölte le. KALOTÁS (1989) Gyékényesen gyűjtött macskabagoly (*Strix aluco*), FENYÓSI (1994) pedig Drávatamáson, Drávagárdonyon, Kasályosdombón és Darányon gyűjtött gyöngybagoly köpeteket vizsgált, és közölte le a köpetekből előkerült kisemlősök listáját. A Barcsi TK területén költő egerészölyvek (*Buteo buteo*) tápláléklistájának megjelentetésével (FENYÓSI 1993) szintén kisemlős adatokhoz jutottunk. Az eddigi kutatások rövid áttekintéséből kiderül, hogy a felsorolt munkák a térség igen kis részeire vonatkoznak, és a kutatók célja nem minden esetben az emlősfajta feltárása volt. Sokszor a ragadozómadár vagy bagoly fajok táplálkozásbiológiájára összpontosítottak. Ennek ellenére a Dráva mente Somogy megyei szakaszán lefektették a kisemlősfauna kutatások alapjait.

A bevezetőből kiderül, hogy eddig a Dráva mente teljes Somogy megyei szakaszára kiterjedő emlőstani kutatások nem folytak. Ezért munkánk elsősorban a vizsgált terület kisemlős faunájának alapállapot feltárására irányult, a Duna-Dráva Nemzeti Park faunájának jobb megismerése érdekében. Az emlősfajta felmérését a terület részletes átkutatása során begyűjtött gyöngybagoly köpetek tartalmának vizsgálatával végeztük, hangsúlyt fektetve a védett fajok jelenlétére, és a fajok közötti mennyiségi viszonyokra.



1. ábra. A vizsgált terület elhelyezkedése Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.
Fig. 1. Situation of the investigated area on the UTM grid map of Hungary.

Anyag és módszer

A kisméltós fauna felméréshez a gyöngybagoly köpetek begyűjtésének és vizsgálatának a módszerét alkalmaztuk (SCHMIDT 1967, MIKUSKA et al. 1979). Lényege az, hogy a baglyok költő és pihenőhelyein rendszerint nagy mennyiségű köpet gyűjthető, melyekben az épségben megmaradt koponyák, állkapcsok és fogak alapján az egyes emlősfajok jól elkülöníthetők egymástól. A kapott eredmények pedig visszatükrözik a vizsgált terület kisméltós faunáját (Schmidt 1967).

A köpetek begyűjtését a 10×10 km-es UTM rendszerű hálótérkép 11 négyzetének megfelelő területen (1., 2. ábra), 35 lelőhelyen végeztük (1. táblázat). A köpetek két minta kivételével (07.* Csurgó, 20.* Visonta) 1996-ban lettek begyűjtve (1. táblázat). A vizsgált terület bejárását és a köpetek gyűjtését Bécsy László (BL), Fenyősi László (FL), Horváth Zoltán (HZ) és Purger Jenő (PJ) végezte (1. táblázat). A köpetek begyűjtése során 1996-ban csak a sötét mellű, *Tyto alba guttata* alfajhoz tarozó baglyokat láttuk, de Bécsy Lászlónak a visontai (Csokonyavisonta = Csokonya + Visonta) református templom padlásán (1994) a fehér mellű alfaj *Tyto alba alba* példányait is sikerült megfigyelnie.

2. ábra. A köpetlel helyek (1-35) elhelyezkedése a vizsgált területen. - Flg. 2. Pellet collecting sites (1-35) of the investigated area.

1. táblázat. A különböző lelőhelyeken gyűjtött köpetek és az előkerült zsákmányállatok száma.
Tab. 1. Number of pellets and their prey contents, collected in different localities.

No.	Leelőhely Locality	UTM	Dátum Date	Gyűjtők Collectors	Köpet Pellet	Zsákmány Prey
01.	Órtalos (istálló)	XM42	1996.08.13.	HZ, PJ	5	10
02.	Somogybükkösd (kat. temp.)	XM52	1996.08.13.	HZ, PJ	5	26
03.	Porrogszentkirály (ref. temp.)	XM52	1996.08.13.	HZ, PJ	7	32
04.	Vázsonypusztá (magtár)	XM52	1996.01.19.	HZ, PJ	2	6
05.	Gyékényes (ref. temp.)	XM52	1996.08.13.	HZ, PJ	59	209
06.	Szenta (istálló)	XM62	1996.08.13.	HZ, PJ	3	10
07.*	Csurgó (ref. temp.)	XM62	1995.10.06.	HZ	65	165
07.	Csurgó (ref. temp.)	XM62	1996.08.13.	HZ, PJ	193	538
08.	Berzence (ref. temp.)	XM61	1996.08.13.	HZ, PJ	9	24
09.	Berzence (istálló)	XM61	1996.08.13.	HZ, PJ	30	88
10.	Somogyudvarhely (szeszgyár)	XM61	1996.08.13.	HZ, PJ	72	279
11.	Tarany (magtár)	XM71	1996.09.06.	FL, PJ	88	334
12.	Tarany (istálló)	XM71	1996.09.06.	FL, PJ	38	134
13.	Heresznye (istálló)	XM70	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	13	40
14.	Bolbó (kat. temp.)	XM70	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	10	29
15.	Bakháza-Páldipusztá (istálló)	XM80	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	5	24
16.	Háromfa (kat. temp.)	XM80	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	164	520
17.	Háromfa (pajta)	XM80	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	68	299
18.	Rinyatőjnép (daráló)	XM80	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	2	9
19.	Rinyatőjnép (ref. temp.)	XM80	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	100	358
20.*	Visonta (ref. temp.)	XM80	1994.03.08.	BL	82	282
20.	Visonta (ref. temp.)	XM80	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	83	305
21.	Csokonya (ref. temp.)	XM80	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	94	503
22.	Babócsa (kastély)	XM80	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	93	320
23.	Péterhida (malom)	XL89	1996.07.10.	FL	55	164
24.	Somogytarnóca (irodaház)	XL89	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	40	150
25.	Drávaerdő (istálló)	XL89	1996.08.13.	HZ, PJ	17	49
26.	Fánimajor (istálló)	XL89	1996.06.17.	FL, PJ	72	290
27.	Belosapusztá (kastély)	XL89	1996.07.23.	FL, HZ, PJ	11	25
28.	Drávatamási (pajta)	XL89	1996.06.17.	FL, PJ	53	115
29.	Istvándi (ref. temp.)	YL09	1996.06.17.	FL, PJ	119	427
30.	Darány (ref. temp.)	YL09	1996.06.17.	FL, PJ	53	198
31.	Kastélyosdombó (pajta)	YL09	1996.06.17.	FL, PJ	49	113
32.	Drávacárdony (ref. temp.)	YL09	1996.06.17.	FL, PJ	130	493
33.	Potony (határőrbázis)	YL08	1996.06.17.	FL, PJ	29	114
34.	Lakócsa (kat. temp.)	YL08	1996.06.17.	FL, PJ	160	518
35.	Szentborbás (istálló)	YL08	1996.06.17.	FL, PJ	102	330
Összesen/Total					2180	7530

Mivel a köpetek túlnyomó részének a korát nem lehetett biztosan meghatározni, csak az egész köpeteket gyűjtöttük be és dolgoztuk fel. Széthontásukat száraz technikával végeztük (SCHMIDT 1967, MIKUSKA et al. 1979). A kisemlősök meghatározása a koponya, az alsó állkapocs és a fogazat csonttani bélyegei alapján történt (ÁCS 1985, KRYŠTUFEK 1985, 1991, MÁRZ 1972, NIETHAMMER, KRAPP 1978, 1982, 1990, SCHMIDT 1967, UJHELYI 1989, ZÖRÉNYI 1990, YALDEN 1977, YALDEN, MORRIS 1990). A *Sylvaemus* szubgénuszba tartozó fajok meghatározásánál TVRTKOVIĆ (1979) módszerét követtük, és a sérülések miatt meghatározhatatlan példányok *Apodemus* sp.-ként szerepelnek a táblázatokban (2., 3. táblázat). A *Neomys* génuszba tartozó két faj (*N. anomalus*, *N. fodienis*) elkülönítését TVRTKOVIĆ et al. (1980) által leírt módon végeztük. A *Mus* és *Rattus* génuszba tartozó, a csonttani bélyegek alapján nehezen határozható vagy sérült példányok *Mus* sp. és *Rattus* sp.-ként kerültek a fajlistákra (2., 3. táblázat). Az emlősfajok magyar neveit BÁLDI et al. (1995) munkája alapján használtunk. Az anyagból előkerült madarak nem lettek fajra meghatározva. A kétéltű- és rovarmaradványok meghatározásánál pedig PAUNOVIĆ (1991) és MÓCZÁR (1984) határozóját használtuk.

Eredmények

A Dráva mente Somogy megyei szakaszán, a 11 UTM négyzetnek megfelelő terület (1., 2. ábra) részletes átkutatása során 35 lelőhelyről kerültek elő gyöngybagoly köpetek. A lelőhelyek helyszínei 14 esetben (40%) templomtornyok és padlások, 9 esetben (26%) istállók, a többi 12 esetben (34%) pedig más jellegű épületek voltak (1. táblázat).

Összesen 2180 gyöngybagoly köpetet gyűjtöttünk be, melyekből 7530 zsákmányállat maradványai kerültek elő (1. táblázat). Egy köpetben átlagosan 3,45 zsákmányállat volt.

A köpetekben a kisemlősök domináltak (98,5%). A madár, kétéltű és rovarmaradványok pedig a zsákmányállatoknak mindössze 1,5%-át tették ki (2a., 2b. táblázat). A madarak zöme énekesmadár (Passeriformes) volt. Kétéltű maradványok csak egy köpetben voltak, mégpedig egy barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*) koponyamaradványai a Taranyról származó anyagban (2a. táblázat). Rovarmaradványokat három esetben találtunk. A berzencei 9-es mintából lőtűcsök (*Gryllotalpa gryllotalpa*), a bolhói 14-es mintából nagy lisztbogarak (*Tenebrio molitor*), a somogytarnócai 24-es mintából pedig sárgaszegélyű csikbogár (*Dytiscus marginalis*) maradványai kerültek elő (2a., 2b. táblázat).

Az emlősök 42,79%-a a rovarvőők (Insectivora), 0,13%-a a denevérek (Chiroptera), 57,08%-a pedig a rágcsálók (Rodentia) rendjébe sorolható. A gyöngybagolyok emlős táplálékának 42,76%-át a cickányfélék (Soricidae), 0,03%-át a vakondfélék (Talpidae), 0,13%-át a simaorrú denevérek (Vespertilionidae), 35,94%-át a pocokfélék (Arvicolidae), 20,79%-át az egérfélék (Muridae), 0,35%-át pedig a pelefélék (Myoxidae) családjába tartozó fajok egyedei alkották (2a., 2b., 3. táblázat).

A köpetekből előkerült emlősök családonkénti százalékos megoszlása az egész vizsgált területen hasonlóan mondható (3. ábra).

2a. táblázat. A köpetmintákból (1-17) előkerült zsákmányállatok száma.
Tab. 2a. Number of prey in pellets of barn owl in samples 1-17.

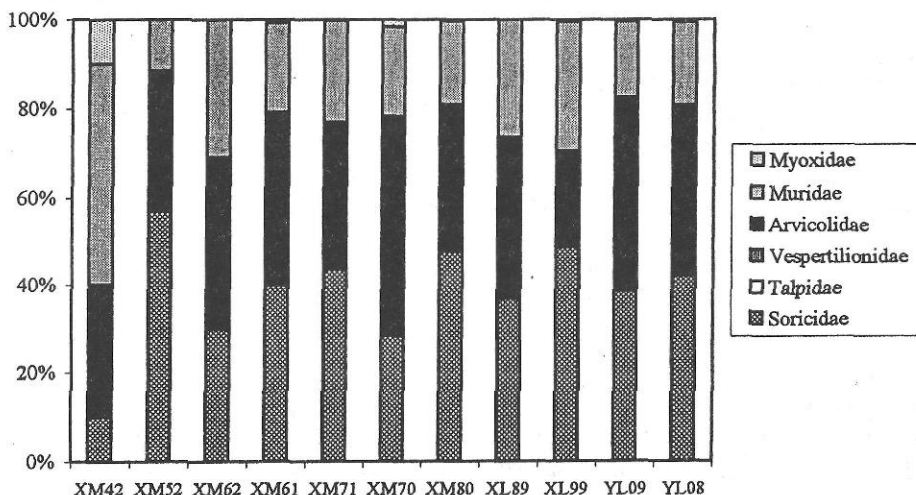
Zsákmány/Prey	1	2	3	4	5	6	7*	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Sorex araneus</i>	0	4	0	1	40	0	1	46	1	8	18	36	17	3	1	0	25	41
<i>Sorex minutus</i>	0	1	0	0	5	0	1	19	0	2	5	5	8	0	0	0	3	11
<i>Neomys fodiens</i>	0	0	0	0	1	0	0	4	0	8	8	0	0	0	0	0	0	1
<i>Neomys anomalus</i>	0	0	0	0	13	0	0	3	3	6	11	8	4	0	0	0	6	12
<i>Crocidura suaveolens</i>	1	6	5	0	42	1	16	64	3	8	45	58	27	3	3	10	100	66
<i>Crocidura leucodon</i>	0	7	10	1	18	0	11	42	2	4	18	32	6	3	5	2	63	22
<i>Talpa europaea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Myotis myotis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Plecotus austriacus</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
<i>Clethrionomys glareolus</i>	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	5	1	2	2	0	0	20	2
<i>Arvicola terrestris</i>	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0
<i>Microtus agrestis</i>	0	0	0	0	7	1	5	10	0	0	9	2	3	1	1	0	8	6
<i>Microtus arvalis</i>	1	7	9	2	55	1	76	153	13	9	105	114	26	14	12	8	195	97
<i>Pitymys subterraneus</i>	2	0	0	0	2	0	1	23	0	2	1	1	3	2	0	1	4	2
<i>Apodemus flavicollis</i>	0	0	1	0	0	0	6	4	0	0	0	2	0	0	1	0	5	2
<i>Apodemus sylvaticus</i>	0	0	1	0	4	1	4	17	0	0	6	6	2	1	0	0	5	1
<i>Apodemus sp.</i>	1	0	0	0	0	0	3	19	0	0	4	10	4	0	0	0	5	5
<i>Apodemus agrarius</i>	3	0	1	1	4	3	14	37	0	6	22	19	21	5	0	2	47	12
<i>Micromys minutus</i>	1	1	4	1	11	3	9	23	0	9	10	8	7	4	1	0	8	4
<i>Rattus norvegicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
<i>Rattus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0
<i>Mus sp.</i>	0	0	0	0	2	0	11	53	0	13	4	23	4	1	0	1	11	11
<i>Myoxus glis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Muscardinus avellanarius</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	2	0
Aves	0	0	0	0	3	0	1	11	1	8	4	4	0	0	0	0	2	2
Amphibia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Insecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0
Összesen/Total	10	26	32	6	209	10	165	538	24	88	279	334	134	40	29	24	520	299

2b. táblázat. A köpetmintákból (18-35) előkerült zsákmányállatok száma.
Tab. 2b. Number of prey in pellets of barn owl in samples 18-35.

Zsákmány/Prey	18	19	20*	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
<i>Sorex araneus</i>	0	19	7	51	39	30	2	34	0	7	2	1	41	30	16	11	0	31	40
<i>Sorex minutus</i>	1	11	7	3	14	11	1	13	0	8	0	3	19	6	3	2	5	21	11
<i>Neomys fodiens</i>	0	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	10	0
<i>Neomys anomalus</i>	1	20	3	24	25	9	2	6	0	6	0	1	7	0	2	4	2	34	3
<i>Crocidura suaveolens</i>	2	60	68	35	195	40	21	18	6	112	3	2	89	25	6	103	27	87	50
<i>Crocidura leucodon</i>	0	33	54	14	65	29	9	11	7	57	3	4	37	16	3	45	18	42	14
<i>Talpa europaea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Myotis nattereri</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plecotus austriacus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Clethrionomys glareolus</i>	0	7	0	2	5	6	10	1	3	3	0	3	7	0	2	1	0	5	9
<i>Arvicola terrestris</i>	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
<i>Microtus agrestis</i>	0	7	1	5	2	12	3	5	0	2	0	0	4	0	2	2	1	8	8
<i>Microtus arvalis</i>	2	75	73	105	75	114	56	23	14	47	6	31	135	104	41	215	41	173	110
<i>Pitymys subterraneus</i>	0	3	1	4	1	5	3	10	2	1	0	0	8	5	1	3	1	1	5
<i>Apodemus flavicollis</i>	0	3	2	1	2	3	3	1	1	3	0	2	1	1	1	7	2	4	6
<i>Apodemus sylvaticus</i>	0	6	15	9	5	3	1	1	3	5	1	2	2	2	11	11	1	6	6
<i>Apodemus sp.</i>	0	5	6	4	4	9	2	2	1	4	4	2	3	3	6	6	1	4	7
<i>Apodemus agrarius</i>	3	59	16	23	45	24	46	12	8	15	4	20	27	3	11	61	11	38	36
<i>Micromys minutus</i>	0	14	8	16	10	10	2	3	2	11	0	1	7	1	2	5	4	10	10
<i>Rattus norvegicus</i>	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	31	0	0	0	0	0	1	0
<i>Rattus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	4	0	0	1	0	2	9
<i>Mus sp.</i>	0	16	19	7	9	12	3	1	1	6	0	9	15	2	5	9	0	17	0
<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	1	0	1	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	4	0	1	5
Aves	0	11	2	1	1	0	0	8	0	0	0	0	17	0	0	1	0	22	1
Insecta	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összesen/Total	9	358	282	305	503	320	164	150	49	290	25	115	427	198	113	493	114	518	330

3. táblázat. Az emlősfajok mennyiségi megoszlása a vizsgált UTM négyzetekben.
 Tab. 3. Quantitative distribution of mammal species in the investigated UTM grids.

Zárónév/Prey	XM42	XM52	XM62	XM61	XM71	XM70	XM80	XL89	XL99	YL09	YL08	Össz.
<i>Sorex araneus</i>	0	43	47	27	33	4	212	36	10	98	71	603
<i>Sorex minutus</i>	0	6	20	7	13	0	61	14	11	30	37	199
<i>Neomys fodiens</i>	0	1	4	16	0	0	9	0	0	2	10	42
<i>Neomys anomalus</i>	0	13	3	20	12	0	100	8	7	13	39	215
<i>Crocidura suaveolens</i>	1	53	81	56	85	6	576	45	117	223	164	1407
<i>Crocidura leucodon</i>	0	36	53	24	38	8	282	27	64	101	74	707
<i>Talpa europaea</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
<i>Myotis myotis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Myotis nattereri</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Plecotus austriacus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6
<i>Clethrionomys glareolus</i>	0	0	4	7	3	2	42	14	6	10	14	102
<i>Arvicola terrestris</i>	0	2	1	2	2	0	5	0	0	2	1	15
<i>Microtus agrestis</i>	0	7	16	9	5	2	41	8	2	8	17	115
<i>Microtus arvalis</i>	1	73	230	127	140	26	744	93	84	495	324	2337
<i>Pitymys subterraneus</i>	2	2	24	3	4	2	21	15	1	17	7	98
<i>Apodemus flavicollis</i>	0	1	10	0	2	1	18	5	5	10	12	64
<i>Apodemus sylvaticus</i>	0	5	22	6	8	1	44	5	8	26	13	138
<i>Apodemus sp.</i>	1	0	22	4	14	0	38	5	10	18	12	124
<i>Apodemus agrarius</i>	3	6	54	28	40	5	231	66	39	102	85	659
<i>Microtus minutus</i>	1	17	35	19	15	5	70	7	12	15	24	220
<i>Rattus norvegicus</i>	0	0	8	1	0	0	5	0	33	0	1	48
<i>Rattus sp.</i>	0	0	2	1	0	0	2	1	3	5	11	25
<i>Mus sp.</i>	0	2	64	17	27	1	86	5	15	31	17	265
<i>Myoxus glis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Muscardinus avellanarius</i>	1	0	0	2	1	1	6	0	2	6	6	25
Összesen/Total	10	270	700	377	463	64	2601	354	430	1213	939	7421



3. ábra. Az emlősök családonkénti százalékos megoszlása a vizsgált UTM négyzetekben.
Fig. 3. Percentage distribution of the mammal families in the investigated UTM grids.

Következtetések

A Dráva mente szinte teljes Somogy megyei szakaszának kisemlős faunája hasonló összetételű (3. ábra, 3. táblázat), ami valószínűleg összefüggésbe hozható a folyó mentén húzódó hasonló jellegű élőhelyekkel. A fennálló eltérésekhez bizonyára több tényező is hozzájárult. Nem ismerjük például a köpetek keletkezésének pontos idejét. A különböző területeken élő gyöngybaglyok táplálkozási szokásait, vadászati stratégiáit. Elemezve az 1. táblázatban közölt adatokat kiderül az is, hogy az egyes UTM négyzetekből gyűjtött minták nagysága igen eltérő.

A rovarévők (Insectivora) rendjén belül a cickányfélék (Soricidae) domináltak. Közülük a keleti cickány (*Crocidura suaveolens*) volt a leggyakoribb zsákmány, és egyedei minden UTM négyzet területén gyűjtött mintából előkerültek (3. táblázat). Az össz emlőszákmány 18,96%-át e faj egyedei tették ki. A mezei cickány (*Crocidura leucodon*) és az erdei cickány (*Sorex araneus*) is jelentős helyet foglal el a gyöngybaglyok tápláléklistáján, mivel egyedeik 10 UTM négyzet területéről is előkerültek (3. táblázat), és az össz emlőstáplálék 17,65%-át tették ki. A törpecickány (*Sorex mintutus*) és a két vízcickány faj (*Neomys fodiens*, *Neomys anomalus*) a gyöngybaglyok táplálkozása szempontjából nem mondhatók jelentősnek. Életmódjuk valamint szórványos előfordulásuk miatt ritkábban eshettek a baglyok zsákmányául. Hasonló okok miatt a vakondfélék (Talpidae) is ritkán kerülnek elő köpetekből. Jelen esetben is csak két mintában voltak vakond (*Talpa europaea*) maradványok (2a., 2b. táblázat). Mind a 7 rovarévő faj szerepel a védett emlősfajok listáján, és védelmük érdekében az élőhelyek jelenlegi állapotának fenntartását kell biztosítani.

A denevérek (Chiroptera) az össz emlőszákmány 0,13%-át képezték. A köpetekből előkerült és a védett emlősfajok listáján is szereplő négy denevérfaj, a simaorrú denevérek (Vespertilionidae) családjába tartozik. Maradványaik négy lelőhelyről kerültek elő (2a., 2b. táblázat). A horgasszórú denevér (*Myotis nattereri*) odú-, a közönséges denevér (*Myotis*

myotis), a szürke hosszúfűlű-denevér (*Plecotus austriacus*) és a nagy késeidenevér (*Eptesicus serotinus*) pedig a padlásalakó denevérekhez sorolható (BIHARI 1996). Mivel a denevérek lakhelyei sok esetben hasonlóak, vagy megegyeznek a gyöngybaglyok pihenő és költőhelyeivel, előfordul, hogy a baglyok zsákmányává válnak.

A rágcsálók (Rodentia) közül a pocokféléknek (Arvicolidae) kiemelkedő szerepük van a gyöngybaglyok táplálkozása szempontjából. Ez elsősorban a mezei pocok (*Microtus arvalis*) dominációjának köszönhető, mivel az össz emlőstáplálék 31,49%-át e faj egyedei alkották. Az erdei pocok (*Clethrionomys glareolus*), kósza pocok (*Arvicola terrestris*) és földi pocok (*Pitymys subterraneus*) előfordulása szórványosnak tekinthető. Annak ellenére, hogy maradványaik nem kerültek elő minden UTM négyzet területéről (3. táblázat), nagy a valószínűsége annak, hogy az egész Dráva mentén előfordulnak, csak ritkábban esnek a baglyok zsákmányául. Csak egy pocokfaj, a csaltitjáró pocok (*Microtus agrestis*) van a védett fajok listáján. Mivel vizsgálataink szerint a Dráva mentén 10 UTM négyzetből is előkerült, és a minták alapján a második leggyakoribb pocokfajnak tekinthető (3. táblázat), szinte biztosra vehető, hogy az egész vizsgált területen előforduló fajról van szó.

Az egérfélék (Muridae) közül a sárganyakú erdeieger (*Apodemus flavicollis*) és a közönséges erdeieger (*Apodemus sylvaticus*) szinte az egész vizsgált területen jelen voltak, de mivel a zártabb (erdős, bokros) élőhelyeket részesítik előnyben, valószínű e miatt ritkábban estek a gyöngybaglyok zsákmányául. A pirók erdeieger (*Apodemus agrarius*) és a törpeeger (*Micromys minutus*) az emlőstáplálék 11,84%-át tették ki és minden UTM négyzetnek megfelelő területről ki lettek mutatva (3. táblázat). A vándorpatkányok (*Rattus norvegicus*) többnyire fiatal példányai kerültek elő a mintákból. A házi egér (*Mus musculus*) és a güzü egér (*Mus spicilegus*) is előfordul a vizsgált területen, de a csonttani bélyegek alapján elkülönítésük nehézségekbe ütközik, ezért csak *Mus* sp.-ként szerepelnek a fajlistákon (2a., 2b., 3. táblázat).

A pelefélék (Myoxidae) minden Magyarországon előforduló faja szerepel a védett fajok listáján. A Somogyudvarhelyen gyűjtött mintából egy nagy pele (*Myoxus glis*) koponyamaradványai kerültek elő, ami azért mondható jelentősnek mivel a Dráva mentéről, sőt mondhatnánk Magyarország dél-nyugati területéről se nincsenek előfordulási adataink (BAKÓ 1996). Ehhez még hozzá kell tenni azt is, hogy a Dráva horvátországi oldalán is hiányoznak a nagy pele előfordulási adatok jóformán a Száva folyóig (PETROV 1992). Ennek ellenére nagy a valószínűsége annak, hogy a nagy pelét a gyöngybaglyok Somogyudvarhely közelében zsákmányolták, mivel a csontok költőhelyről gyűjtött, friss köpetekből kerültek elő. A mogyorós pele (*Muscardinus avellanarius*) magyarországi elterjedésének ismerete sem mondható kielégítőnek (BAKÓ 1996), ezért eredményeink hozzájárulnak e védett faj elterjedésének jobb megismeréséhez is.

Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni Bécsy Lászlónak, Fenyősi Lászlónak és Horváth Zoltánnak a köpetek begyűjtésénél, Dr. Csorba Gábornak a denevérek meghatározásánál, Bihari Zoltánnak pedig az emlőstani irodalom összegyűjtésénél nyújtott segítségét. A vizsgálatokat és a cikk megírását az „Alapítvány a Magyar Felsőoktatásért és Kutatásért” pályázata (AMFK 564/96) támogatta.

Irodalom

- ÁCS A. (1985): A bagolyköpetvizsgálatok alapjai. - A Magyar Madártani Egyesület Zalai Helyi Csoportjának kiadványa, Zalaezerszeg.
- BAKÓ B. Z. (1996): Adatok a magyarországi pelefajok morfológiájához, elterjedéséhez és ökológiájához. - Diplomadolgozat. JPTE, TTK, Pécs.
- BÁLDI A., CSORBA G., KORSÓS Z. (1995): Magyarország szárazföldi gerinceseinek természetvédelmi szempontú értékelési rendszere. - Magyar Természetudományi Múzeum, Budapest.
- BIHARI Z. (1996): Denevérhatórozó és denevérvédelem. - A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) Könyvtára 10. Budapest.
- CSORBA G., DEMETER, A. (1991): Annotated list of type specimens of recent mammals in the Hungarian Natural History Museum. - Miscnea zool. hung. 6: 77-85.
- ÉHÍK J. (1928): Néhány adat Magyarország emlősfajának ismeretéhez. - Annls. hist.-nat. Mus. natn. hung. 25: 195-203.
- FENYŐSI L. (1993): Adatok az egerészölyv (*Buteo buteo*) táplálkozásához. - Madártani Tájékoztató 1: 17.
- FENYŐSI L. (1994): Adatok a gyöngybagoly (*Tyto alba*) Somogy megyei táplálkozásához. - Madártani Tájékoztató 2: 30-32.
- GRESCHIK J. (1924): Gyomor- és köpettartalom vizsgálatok. Adatok hazánk apró emlőseinek faunájához. - Aquila 30-31: 243-268.
- JABIR, H. A., BAJOMI, D., DEMETER, A. (1985): New record of the black rat (*Rattus rattus* L.) from Hungary, and a review of its distribution in Central Europe (Mammalia). - Annls. hist.-nat. Mus. natn. hung. 77: 263-267.
- KALIVODA B. (1994): A magyar bagoly-táplálkozás-vizsgálati irodalom bibliográfiája és emlőstani elemzése. - Diplomadolgozat, ELTE, TTK, Budapest.
- KALOTÁS Zs. (1989): Adatok a macskabagoly (*Strix aluco*) táplálkozásához. - Madártani Tájékoztató 1-2: 29-35.
- KRYŠTUFEK, B. (1985): Mali sesalci. - Naša rodna zemlja 4. Prirodoslovno društvo Slovenije, Ljubljana.
- KRYŠTUFEK, B. (1991): Sesalci Slovenije. - Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- MÄRZ, R. (1972): Gewöhl- und Rupfungskunde. - Akademie Verlag, Berlin.
- MIKUSKA, J., TVRTKOVIĆ, N., DŽUKIĆ, G. (1979): Sakupljanje i analiza gvalica ptica kao jedna od važnih metoda upoznavanja faune naših sisara. - Arh. biol. nauka, Beograd 29 (3-4): 157-160.
- MÓCZÁR L. (szerk.) (1984): Állathatórozó. - I. kötet. Tankönyvkiadó, Budapest.
- NIETHAMMER, J., KRAPP, F. ed. (1978): Handbuch der Säugetiere Europas. - Band 1. Nagetiere I. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J., KRAPP, F. ed. (1982): Handbuch der Säugetiere Europas. - Band 2/I. Nagetiere II. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J., KRAPP, F. ed. (1990): Handbuch der Säugetiere Europas. - Band 3/I. Insektenfresser, Herrentiere. AULA - Verlag, Wiesbaden.
- PAUNOVIĆ, M. (1991): Vodozemci iz prošlosti i sadašnjosti. Odredjivanje skeletnih dijelova. - Mala znanstvena knjižnica Hrvatskog Prirodoslovnog Društva, Zagreb.
- PETROV, B. M. (1992): Mammals of Yugoslavia. Insectivora and Rodents. - Nat.Hist.Mus. Suppl. 37, Belgrade.
- PURGER J. J. (1997): A Dráva-mellék Somogy megyei szakaszának kisemlős faunája, gyöngybagoly, *Tyto alba* köpetek vizsgálata alapján. - A Dráva Természeti Értékeit Kutatók Konferenciája, Pécs, 1997. március 20-21. Az előadások összefoglalója, p. 23.
- SCHMIDT E. (1967): Bagolyköpet vizsgálatok. Magyar Madártani Intézet. Budapest.
- SCHMIDT E. (1969): Adatok egyes kisemlősfajok elterjedéséhez Magyarországon, bagolyköpetvizsgálatok alapján. (Előzetes jelentés). - Vertebrata Hungarica 11 (1-2): 137-153.
- SCHMIDT, E. (1976): Kleinsäugerfaunistische Daten aus Eulengewöllen in Ungarn. - Aquila 82: 119-144.
- TVRTKOVIĆ, N. (1979): Razlikovanje i odredjivanje morfološki sličnih vrsta podroda *Sylvaeus* Ognev & Vorobiev 1923 (Rodentia, Mammalia). - Rad JAZU, Zagreb 383: 155-186.
- TVRTKOVIĆ, N., DJULIĆ, B., MRAKOVČIĆ, M. (1980): Distribution, species characters, and variability of Southern water-shrew, *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 (Insectivora, Mammalia) in Croatia. - Biosystemaika, Belgrade 6(2): 187-201.
- UJHELYI P. (1989): A magyarországi vadonélő emlősállatok határozója (Küllemi és csonttani bélyegek alapján). - A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) Könyvtára 1. Budapest.
- ZÖRÉNYI M. (1990): A bagolyköpetekből várható hazai emlősfajok határozókulcsa. - Babits füzetek 1. Babits Mihály Művelődési Központ, Szekszárd.
- YALDEN, D. W. (1977): The Identification of remains in Owl Pellets. - An Occasional Publication of the Mammal Society No. 2. Reading.
- YALDEN, D. W., MORRIS, P. A. (1990): The Analysis of Owl Pellets. - An Occasional Publication of the Mammal Society No. 13. London.

Small mammal fauna
of the region of Drava river in country Somogy (Hungary),
obtained by barn owl, *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis

Jenő J. PURGER

In the region near Drava river in country Somogy (XM42, XM52, XM62, XM61, XM71, XM70, XM 80, XL89, XL99, YL09 and YL08 according 10×10 km UTM grid) from 35 localities during 1994, 1995 and 1996, barn owl pellets were collected. Localities were church towers and balks in 14 cases (40%), stables in 9 cases (26%), and other buildings in 12 cases (34%). In total of 2180 barn owl pellets 7530 were prey remnants (3,45 was the prey per pellet ratio). Small mammals were dominating (98,5%). Remnants of birds, amphibians and insects consisted 1,5% of total prey.

Mammal prey consisted of Soricidae (*Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Neomys fodiens*, *Neomys anomalus*, *Crocidura suaveolens*, *Crocidura leucodon*) 42,76%, Talpidae (*Talpa europaea*) 0,03%, Vespertilionidae (*Myotis myotis*, *Myotis nattereri*, *Plecotis austriacus*, *Eptesicus serotinus*) 0,13%, Arvicolidae (*Clethrionomys glareolus*, *Arvicola terrestris*, *Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Pitymys subterraneus*) 35,94%, Muridae (*Apodemus flavicollis*, *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus agrarius*, *Micromys minutus*, *Rattus norvegicus* and specimens belonging to genus *Apodemus*, *Rattus*, and *Mus*) 20,79%, and Myoxidae (*Myoxus glis*, *Muscardinus avellanarius*) 0,35%.

Author's address:

Jenő J. PURGER

Janus Pannonius University

Department of Ecology and Zoogeography

H-7601 Pécs

Ifjúság útja 6.

A kisemlősfauna elevenfogó csapdázásos vizsgálata a Mattyi-tó mellett (Baranya megye)

HORVÁTH Győző

HORVÁTH, GY.: Live trapping investigation of the small mammal fauna in the neighbourhood of the Matty Lake, Co. Baranya (South Hungary).

Abstract. On an unmanaged grassy area in the proximity of the lake at Matty, a series of capture-recapture live trapping was carried out. During two six-day periods 12 small mammal species were trapped comprising 5 species belonging to the genus *Soricidae* and 7 species belonging to the genus *Rodentia*.

Bevezetés

A hazai kutatások ellenére kevés élőhelyről van adatunk a kisemlősfauna direkt, csapdázással történő felméréséről. A faunisztikai, ponttérképezési feladatokon túl a jelölés-fogás-visszafogás ("capture-mark-recapture"=CMR) módszer több szünfenobiológiai szempontú kutatást is lehetővé tesz. Még kevesebb hosszabb távú kutatás eredményeivel rendelkezünk arról, hogy a hazai kisemlősfajok populációit egy-egy természetes, természet-vagy emberközeli élőhelyen milyen közösségi struktúrában találjuk meg, egy adott növénytársulásban milyen az egyes populációk tér-idő mintázata.

Elevenfogó csapdázás módszerével a fentiek alapján Magyarországon csak egy-egy területen folytattak vizsgálatokat (PALOTÁS 1968; DEMETER 1979, 1981; MIKES, HABJAN-MIKES 1985; CSIZMAZIA 1980). PAPP (1971) Baranya megyében a Pécsi-víz kétoldalán több természetes és kultúrtársulásban gyűjtött egércsapdákkal. Ezek a kutatások nagyrészt populációdinamikai illetve faunisztikai felmérések voltak, de helyenként kitértek a különböző növényzeti borítottságú területek kisemlős-közösségeinek vizsgálatára (PALOTÁS 1968, 1983, 1984, 1986; NÉMETH 1993).

A JPTE TTK Ökológia és Állatföldrajzi Tanszékén 1994 kezdtük meg a kisemlősök elevenfogó csapdázásos vizsgálatát, mely kutatási programban először a Dráva-menti síkság területén, Vajszló és Páprád között fekvő *Quercus robur*-*Carpinetum* erdőtagban kezdtünk el csapdázni, ahol már negyedik éve végzünk populációdinamikai kutatást.

Annak figyelembevételével, hogy a Mattyi-tó és a Hótedra a JPTE Ökológia és Állatföldrajzi Tanszékének vízkémiai monitoring területei közé tartozik, valamint a terület közel van Pécshez, igyekeztünk a tó mellett egy olyan vizes jellegű gyept kiválasztani a kisemlősök csapdázásos kutatásához, amely egy hosszabbtávú faunisztikai és populációdinamikai monitorozásra is alkalmas lehet.

Anyag és módszer

A Mattyi-tó mellett kiválasztott vizsgálati területünk valószínűleg egykor legeltetett gyepp volt, amit jelenleg nem művelnek, nem kaszálják és teheneket sem legeltetnek. Így a magasabb aljnövényzet és a terület érintetlensége kedvezőbb kisméltóscsapdázást biztosított. Egy része üde gyomosodó rét, magas növésű fűvekkel, mint *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, valamint bolygatást jelző és elviselő fajokkal, mint *Daucus carota*, *Cichorium intybus*, *Rumex crispus*. A gyepp alsó szintjében pedig a *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Cruciatia ciliata*, *Taraxacum officinale*, *Galium verum* jellemző. A kijelölt terület dél-nyugati része nedvesebb, ahol a *Typha latifolia*, *Juncus effusus* és sások (*Carex vulpina*, *Carex hirta*, *Carex acutiformis*) is megjelennek *Mentha longifolia*, *Mentha arvensis*, *Rorippa austriaca*, *Crisium vulgare*, *Ranunculus repens* társaságában. A csapdázással lefedett terület északi, észak-nyugati részén agresszív tájidegen gyom is megtelepedett, mint a *Solidago gigantea* és nagy mennyiségben van jelen a *Sambucus ebulus*, melyek sűrű, magasabb borítottságot adnak.

A mintavételi csapdaháló megközelítőleg 1,13 ha-nyi területet fedett le. Fából és műanyagból készült dobozcsapdákat használtunk, melyek alkalmazhatóságának vizsgálatáról HORVÁTH (1996) és HORVÁTH et al. (1996) munkája számol be. A csapdázásnál egy denzitásbecslésre kidolgozott módszert alkalmaztunk, amely egy kör sugaraként helyez el 16 vonal transzektet, így a csapdászorok koncentrikus köröket is alkotnak ("trapping web desing") (ANDERSON et al. 1983; WILSON és ANDERSON 1985; BUCKLAND et al. 1993). A csapdászorok 22,5 °-os szögben helyezkednek el, a sugarak 20 csapdát tartalmaznak egymástól 3 m-es távolságban, így a keletkezett kör átmérője 120 m. Összesen tehát 320 élvező csapdát helyeztünk el a területen (1. ábra).

Csalétekként szalonnát és gabonamagvakat használtunk. A mintavételt két 6 éjszakai csapdázási periódusban végeztük. A csapdák 1997. VII. 28.-tól VIII. 1. reggeléig, valamint 1997. VIII. 30.-tól IX. 5. reggeléig működtek, így a csapdák mennyiségéből adódóan ez az intervallum 3840 csapdaéjszakát jelentett. Csapdaellenőrzést naponta kétszer (7⁰⁰, ill. 20⁰⁰ órai kezdettel) végeztünk. A reggeli ellenőrzés után a nyári meleg miatt a csapdákat csak 17⁰⁰-18⁰⁰ óra között állítottuk fel élesre. A megfogott állatok egyedi jelölésére az első lábujjperc eltávolítását alkalmaztuk és az állatok alábbi adatait vettük fel: faj, ivar (nőstényeknél esetleges graviditás, laktálás) és tömeg.

A napi fogási adatokat Manly-Parr-féle fogásnaplóban rögzítettük, ahol külön jelöléssel látjuk el az elsőként megfogott (x_j), a visszafogott egyedeket (y_j), valamint azokat, melyeket nem fogtunk meg, de jelen voltak a populációban (z_j). A csapdázott fajok populációi méretének időbeni változását e három adat alapján a minimum ismert egyedszámok ("minimum number alive" = MNA) (BOONSTRA és KREBS 1978; BOONSTRA és RODD 1984; HALLE 1991) segítségével kísértük figyelemmel.

1. ábra. A Mattyi-tó melletti csapdázási terület. Az élvefogó csapdákat a 16 sugáron elhelyezkedő szimbólumok jelzik.
 Fig. 1. The trapping area in the proximity of the Matty Lake. Live traps are indicated by symbols making up the 16 radii of the circle.

Eredmények

A két csapdázási periódus alatt 12 kismérfaj fogtunk meg. A rovarvők (*Insectivora*) rendjén belül a cickányfélék (*Soricidae*) családjának öt, míg a rágcsálók (*Rodentia*) rendjének hét faja került elő a csapdázott területről:

MAMMALIA:

INSECTIVORA:

Soricidae

Sorex araneus Linnaeus, 1758
Neomys fodiens (Pennant, 1771)
Neomys anomalus Cabrera, 1907
Crocidura suaveolens (Pallas, 1811)
Crocidura leucodon (Hermann, 1780)

RODENTIA:

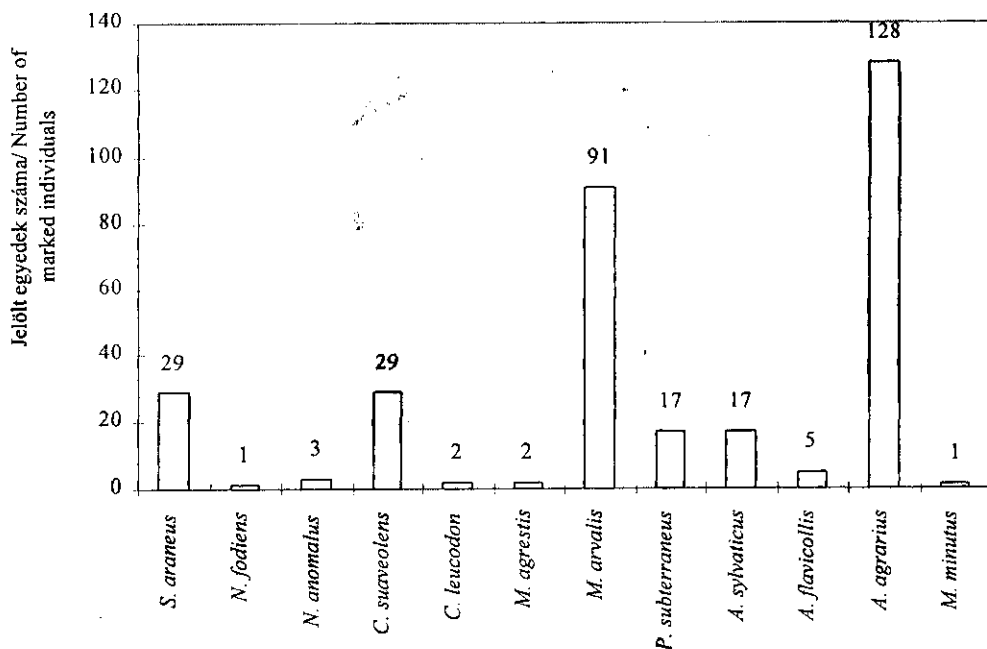
Muridae

Arvicolinae:

Microtus agrestis (Linnaeus, 1761)
Microtus arvalis (Pallas, 1779)
Pitymys subterraneus (de Selys Longchamps, 1836)

Murinae:

Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758)
Apodemus flavicollis (Melchior, 1834)
Apodemus agrarius (Pallas, 1771)
Micromys minutus (Pallas, 1771)



2. ábra. A fogott fajok jelölt egyedeinek száma két hatnapos csapdázási periódus alatt.

Fig. 2. The number of marked individuals during two six-day trapped periods.

1. táblázat. A csapdázott fajok fogási adatai, A: 1997. VII. 27–VIII.1., B: 1997. VIII. 31–IX. 5.
(F = fogott egyedek száma, VF = visszafogott egyedek száma).

Table 1. Capture data of species trapped (C = numbers of individuals captured,
RC = number of individuals recaptured).

A

Csapdázási napok/ Days of trapping	1997. 07. 27.		1997. 07. 28.		1997. 07. 29.		1997. 07. 30.		1997. 07. 31.		1997. 08. 01.	
Fajok/Species	F C	VF RC	F C	VF RC	F C	VF RC	F C	VF RC	F C	VF RC	F C	VF RC
<i>S. araneus</i>	1	-	1	-	8	-	6	2	5	-	9	3
<i>N. fodiens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>N. anomalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. suaveolens</i>	1	-	2	-	2	-	1	1	4	3	1	1
<i>C. leucodon</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. agrestis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. arvalis</i>	4	-	9	1	7	1	9	1	11	6	11	4
<i>P. subterraneus</i>	1	-	2	1	2	-	1	-	1	-	1	-
<i>A. sylvaticus</i>	4	-	1	2	1	2	1	1	2	1	-	2
<i>A. flavicollis</i>	1	-	-	-	-	-	2	-	-	3	1	1
<i>A. agrarius</i>	16	-	17	15	9	9	14	14	11	18	8	15
<i>M. minutus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Σ	18	-	33	19	30	12	34	19	34	31	31	26

B

Csapdázási napok/ Days of trapping	1997. 08. 31.		1997. 09. 01.		1997. 09. 02.		1997. 09. 03.		1997. 09. 04.		1997. 09. 05.	
Fajok/Species	F C	VF RC	F C	VF RC	F C	VF RC	F C	VF RC	F C	VF RC	F C	VF RC
<i>S. araneus</i>	9	3	6	1	7	-	4	-	4	5	4	1
<i>N. fodiens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>N. anomalus</i>	-	-	1	-	1	-	-	1	3	-	-	-
<i>C. suaveolens</i>	6	7	3	3	3	2	1	2	5	6	2	2
<i>C. leucodon</i>	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>M. agrestis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>M. arvalis</i>	10	4	15	7	14	6	10	9	14	6	3	8
<i>P. subterraneus</i>	1	-	1	-	-	2	7	5	6	2	-	1
<i>A. sylvaticus</i>	1	1	2	3	1	2	-	-	2	2	2	1
<i>A. flavicollis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>A. agrarius</i>	12	9	7	11	16	11	7	25	5	19	8	12
<i>M. minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σ	40	24	36	25	41	23	43	43	41	40	20	25

A kisemlősök összesen 325 példányát jelöltük meg. A jelöltek egyedszámát fajokra lebontva a 2. ábra tartalmazza. A leggyakoribb fajnak a pirók erdeiegér (*A. agrarius*) bizonyult, ami az első megfogás és jelölés nagy példányszáma mellett a visszafogások számában is megnyilvánult (1. táblázat). Az *A. agrarius*-hoz képest a közönséges erdeiegér (*A. sylvaticus*) és különösen a sárganyakú erdeiegér (*A. flavicollis*) minimális egyedszámában volt jelen a területen. Második legnagyobb példányszámában a mezei pocok (*M. arvalis*) került elő. A kiválasztott terület nagyon gazdag cickányokban, hiszen a *M. arvalis* után a gyakorisági sorrendet két cickányfaj követi, ugyanannyi példányban jeleztük meg az erdei cickányt (*S. araneus*) és a keletei cickányt (*C. suaveolens*), főként az utóbbi fajnál jelentős visszafogási eredményeink is voltak (1. táblázat). A vizsgált terület vizes jellegéből adódóan mindkét hazai vízi cickány fajt is megfogtuk. Az említett *M. arvalis* mellett csak két példányban sikerült megfogni a csalitjáró pockot (*M. agrestis*), viszont jelentős mennyiségű földi pockot (*P. subterraneus*) fogtak csapdáink, ami azért is érdekes eredmény, mert több adat birtokában populációjának dinamikája összevethető lesz a *M. arvalis* populációdinamikájával.

A 12 fajból 5 faj fogási és visszafogási eredménye lényegesen nagyobb volt, így ezeknél a fajoknál ábráztuk a napi „minimum ismert egyedszámokat” (MNA) (3. ábra). A 3.C ábrán az *A. agrarius* mellett a másik két *Apodemus* fajt is feltüntettük, így még inkább jól látható az *A. agrarius* vizsgált területen kimutatott lényegesen nagyobb létszáma.

Következtetések

A Mattyi-tó mellett kiválasztott vizes jellegű, nem teljesen homogén területen kisemlősfajokban gazdag faunát regisztráltunk. A legnagyobb példányszámmal és visszafogási eredménnyel az *A. agrarius*-t fogtuk meg. A faj a csapdaháló *Solidago gigantea*-val és *Sambucus ebulus*-szal benőtt északi, észak-nyugati részén fordult elő. Vizsgálataink is igazolták a fajról a különböző habitatokban elvégzett külföldi felmérések eredményeit, miszerint a sűrű borítottságú élőhelyeket kedveli (ZEJDA 1967, BABIŃSKA-WERKA et al. 1979, SZACKI, LIRO 1991). Nagyon jelentős a csapdahálóval lefedett terület *Soricidae* faunája, a megfogott öt faj és a *C. suaveolens*, valamint a *S. araneus* jelentős visszafogási eredménye azt mutatják, hogy csapdáink alkalmasak a cickányok populációinak CMR-technikával történő vizsgálatára. Érdekes kísérlet lenne csapdáink fogási képességét összehasonlítani az irodalom alapján cickányok élvefogására legjobbnak tartott Longworth-csapdákkal (SOHRE et al.). A cickányokat tekintve faunisztikailag is jobb eredményt kaptunk MIKES és HABIJAN-MIKES (1985) adataihoz viszonyítva, akik a Tisza árterületén négy különböző élettérén vizsgálták a kisemlősök közösségi összetételét és csak a *S. araneus*-t mutatták ki. KOZAKIEWICZ (1985) kisemlősök tóparti közösségeit vizsgálta CMR-metodikával és csak három fajt regisztrált (*S. araneus*; *Sorex minutus* Linnaeus, 1766; *N. fodiens*).

Csapdázásainkat július és augusztus végén hat éjszakán keresztül folytattuk, a kisemlősök, elsősorban a rágcsálók őszi létszámcsökkenése előtt. Faunisztikai szempontból a kiválasztott terület kiválóan alkalmas - természetesen hosszabb vizsgálatok után - több faj populációdinamikájának összehasonlítására, az alkalmazott csapdaháló módszere pedig több adat birtokában a denzitás becslésre.

A. sylvaticus — — *A. flavicollis* —û— *A. agrarius*

3. ábra. A legnagyobb példányszámban megfogott fajok napi „minimum ismert egyedszám” = MNA értékei a két csapdázási periódusban.

Fig. 3. Daily MNA ("minimum number alive") values of the species trapped in highest numbers in the two trapping periods.

(A: *S. araneus* - *C. suaveolens*, B: *M. arvalis* - *P. subterraneus*, C: *A. sylvaticus* - *A. flavicollis* - *A. agrarius*)

A továbbiakban monitoringszerűen, szezonálisan szeretnénk megismételni a hat napos csapdázási periódust, annak érdekében, hogy a gyakoribb fajok populációdinamikájának változását is megismerjük.

Köszönetnyilvánítás: A csapdázásban nyújtott segítségért köszönet illeti Trócsányi Balázst, Tölgyesi Magdolna és Mátics Róbert végzett hallgatókat és a különböző évfolyamok diákköri hallgatóit. Köszönöm Dr. Uherkovich Ákosnak a publikálási lehetőséget, valamint a F 021184-es számú OTKA anyagi támogatását.

Irodalom

- ANDERSON, D. R., BURNHAM, K. P., WHITE, G. C., OTIS, D. L. 1983. Density estimation of small-mammal populations using a trapping web and distance sampling methods. – *Ecology* **64** (4): 674-680.
- BABIŃSKA-WERKA J., GLIWICZ J., GOSZCZYŃSKI J. 1979. Synurbization processes in population of *Apodemus agrarius*. II. Habitats of the striped field mouse in town. – *Acta theriol.* **24**: 405-415.
- BOONSTRA, R., KREBS, C. J. 1978. Pitfall trapping of *Microtus townsendii*. – *Journal of Mammalogy* **59** (1), 136-148.
- BOONSTRA, R., RODD, H. 1984. Efficiency of pitfalls versus live traps in enumeration of populations of *Microtus pennsylvanicus*. – *Can. J. Zool.* **62**, 758-765.
- BUCKLAND, S. T., BURNHAM, K. P., ANDERSON, D. R., LAKE, J. L. 1996. Distance sampling estimating abundance of biological populations. – Chapman & Hall, London 446 pp.
- CSIZMAZIA Gy. 1980. A Tisza magyarországi hullámtérén végzett mamológiai-ökofaunisztikai vizsgálatok. I. – Juhász Gy. TF. Tud. Közl. 19-38.
- DEMETER A. 1979. Kisemlősök populációdinamikája egy erdei fenyvesben. Szakdolgozat. – Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Budapest.
- DEMETER A. 1981. Egyedszámbecslési kísérletek kisemlősökkel. – Doktori értekezés. ELTE Budapest.
- HALLE, S. 1991. Populationsdynamik von *Apodemus sylvaticus* in Rekultivierungen. Populationsökologie von Kleinsäugerarten. pp. 371-382.
- HORVÁTH Gy. 1996. Kisemlősök faunisztikai és ökológiai vizsgálata gyöngybagoly köpetvizsgálatok és élvefogó csapdázás alapján. – Doktori értekezés JPTE Pécs. 210 pp.
- HORVÁTH Gy., TÖLGYESI M., MÁTICS R., TRÓCSÁNYI B. 1996. Kisemlősök ökológiai vizsgálata egy erdei vegetációban a Dráva-menti síkság területén. – *Vadbiológia*, **5**: 122-132.
- KOZAKIEWICZ, A. 1985. Lakeside Communities of Small Mammals. *Acta theriol.* (30) 9, 171-191.
- MIKES, M., HABJAN-MIKES, V. 1985. Coenotic Relations of Small Mammals Along the River Tisza. *Tiscia (Szeged)* **20**: 135-143.
- NÉMETH CS. 1993. Kisemlős vizsgálatok a Lajta-Project erdősávrendszerében. – TDK Dolgozat. Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron 28 pp.
- PALOTÁS G. 1968. A mezei pocok (*Microtus arvalis* Pall.) hazai populációinak mikro-szisztematikai, ökológiai (populációdinamikai) vizsgálata és az ellene való védekezés - különös tekintettel a biológiai védekezésre. – Doktori értekezés. Debrecen 172 pp.
- PALOTÁS G. 1983. Emlőstársulások vizsgálata Hortobágy természetes és mesterséges ökoszisztémáiban. – *DATE Tud. Közl. Debrecen*, **23**, 36-53.
- PALOTÁS G. 1984. Kisemlőstársulások szezonális struktúrájának vizsgálata hortobágyi agrárökoszisztémákban. – *DATE Tud. Közl. Debrecen*, **24**, 93-116.
- PALOTÁS G. 1986. Kisemlősök populációinak és közösségeinek szerkezete és dinamikája a Hortobágyon. – Kandidátusi értekezés tézisei. DATE Debrecen.
- PAPP J. L. 1971. Aranyosgadány kisemlősfanája gyűjtések és bagolyköpet-vizsgálatok alapján. – *Vertebr. Hung.* **12**: 69-78.
- SHORE, R. F., MYHILL, D. G., LHOTSKY, R. 1995. Capture success for pygmy and common shrews (*Sorex minutus* and *S. araneus*) in Longworth and pitfall traps on upland blanket bog. – *J. Zool., Lond.* **237**: 657-662.
- SZAKCI, J., LIRO, A. 1991. Movements of small mammals in the heterogeneous landscape. – *Landscape Ecology* **5** (4): 219-224.
- WILSON, K. R., ANDERSON, D. R. 1985. Evaluation of a density estimator based on a trapping web and distance sampling theory. *Ecology* **66** (4): 1185-1194.
- ZEIDA, J. 1967: Habitat selection in *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771; *Mammalia, Muridae*) on the border of the area of its distribution. – *Zool. Listy*, **16**: 15-24.

Live trapping investigation of the small mammal fauna in the neighbourhood of the Matty lake, Co. Baranya (South Hungary)

Győző HORVÁTH

During the summer of 1997 live trapping using the CMR method was conducted in two six-day sessions in the proximity of the lake at Matty. Our trapping grid was composed of 16 line transects each 60 meters in length, and each made up of 20 traps placed 3 metres apart. The lines were arranged as radii of a circle, thus the traps formed a pattern of concentric circles, too (trapping web design). Twelve species were trapped during 3840 trap nights, and 325 small mammal specimens were marked individually. Five shrew and 7 rodent species were identified on the sampling area. Capture and recapture data were recorded in a Manly-Parr diary of captures. The most frequent species according to the results of the trapping were *Apodemus agrarius*, *M. arvalis*, *C. suaveolens* and *S. araneus*.

Author's address:

Dr. Győző HORVÁTH

Janus Pannonius University

Department of Ecology and Zoogeography

Ifjúság útja 6.

H-7601 Pécs

